Lane Medical Library

Aus der Universitätsfrauenklinik zu Halle
Professor Dr. Nürnberger

Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose der Mutter

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Leo Degenhardt
aus Bernteroda.

Halle (Saale) 1933

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätten Halle (Saale), Dölauer Straße 14

Aus der Universitätsfrauenklinik zu Halle
Professor Dr. Nürnberger

Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose der Mutter

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Leo Degenhardt
aus Bernteroda

Halle (Saale) 1933

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätten Halle (Saale), Dölauer Straße 14

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153306_0010

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Wie wichtig und akut die Frage der Schwangerschafts-
nterbrechung ist, ersieht man nicht zuletzt schon allein aus
er Tatsache, daß mehr denn je in den medizinischen Fach-
eitschriften Abhandlungen zu lesen sind über das „FUER"
nd „WIDER" des künstlichen Abortes bei den verschiedensten
rkrankungen, von all denen mit weitem Abstand die Lungen-
hwindsucht als Infektionskrankheit an erster Stelle im Mittel-
unkt der wissenschaftlichen Erörterungen steht. — Die Litera-
ır zu dieser Frage ist in den letzten Dezennien geradezu ins
ngeheuerliche angestiegen, ein Zeichen des allgemeinen Inte-
esses an dieser Frage, ein Zeichen aber auch dafür, daß die
einungen noch weit auseinander gehen, das beste Zeichen
rner für die Vielseitigkeit des Themas.

Bis etwa zur Mitte des 19. Jahrhunderts war man sich
nig über die Frage der Therapie einer Tuberkulose bei be-
ehender Gravidität. Allgemein wurde die Ansicht vertreten,
aß eine Gravidität die Tuberkulose nicht ungünstig beeinflusse,
aß sie vielmehr imstande sei, tuberkuloseheilend zu wirken.

1850 erst trat Grisolle mit der Lehre auf, daß eine Gravi-
ität unter Umständen imstande sei, eine bislang latente Tuber-
ulose zum Aufflackern zu bringen. Das von ihm beigebrachte
aterial war überzeugend, und in Frankreich kümmerte man
ch in Fachkreisen weit früher um diese Frage als in Deutsch-
nd. Hier verhielt man sich zunächst ziemlich abwartend.

Die Indikation für die Unterbrechung der Schwangerschaft,
ie sie Spiegelberg 1870 lehrte, war streng: „Rettung der Mutter
ei schweren Krankheiten, sobald von der „Interruptio Rettung
t erwarten ist, aber nur wirkliche Lebensgefahr, die auf
ildere Weise nicht zu umgehen ist, kann zu dem eingreifenden
erfahren berechtigen", und kam — nach Spiegelberg — vor-
igsweise bei Beckenenge in Frage.

Rehberger wollte die Indikation Spiegelbergs erweitert
hen: Rettung des Kindes bei schweren Krankheiten der
utter, auch wenn diese hoffnungslos sind und zu befürchten
eht, daß der Tod noch vor der Niederkunft eintreten würde,
ırz als Umgehungsmittel des Kaiserschnittes an der Leiche.

Er führte einen Fall von schwerer Lungen- und Larynx-tuberkulose in extremis an, bei dem nach dieser neuen Indikation verfahren war. Das Kind starb wenige Tage nach der Geburt.

Grisolle's Lehre standen die deutschen Gynäkologen vorerst skeptisch gegenüber. In einem Aufsatz über den Wert und Unwert des Abortes (künstlichen) kommt Cohnstein (1874) zu dem Schluß, daß: der zur Erfüllung einer Indikatio vitalis bei Herz- und Lungenkrankheiten empfohlene Abort den gehegten Erwartungen nicht entspreche.

In einem Vortrag „über Indikationen zum künstlichen Abort und Ausführung desselben" im Jahre 1881 sagt Ahlfeld: „Die Indikationen zur Einleitung des künstlichen Abortes sind in der Zeit mehr und mehr eingeschränkt. Bei Uterovaginalkarzinomen, bei Herz- und Lungenerkrankungen, bei Tuberkulose usw. pflegt man, entgegen früheren Anschauungen, den künstlichen Abort nicht mehr auszuführen. Teils hat die Erfahrung ergeben, daß die Besserung nach Ausstoßung der Frucht nur eine Scheinbesserung ist, teils hat eine richtige Anschauung über das Verhältnis des Wertes des Lebens einer unheilbar kranken Mutter zum gesunden Kinde sich Bahn gebrochen." . . . 1886 auf der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin äußert sich Löhlein dahin, daß die Lungentuberkulose durch die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht wesentlich beeinflußt werde. Er anerkennt nur die Indikatio symptomatika wie Dyspnoe, Verfall der Kräfte (hervorgerufen durch dauerndes Erbrechen und Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme), da der phtisische Prozeß nicht durch die Schwangerschaft, wohl aber durch das Wochenbett beeinflußt werde.

Im Laufe der Zeit aber fand der Wert und die Bedeutung von Grisolle's Ansicht auch bei uns mehr und mehr Beachtung und so sieht man, daß in den letzten 20—25 Jahren ein lebhafter Streit entbrannt ist, der auch heute noch nicht als abgeschlossen gelten kann.

Uebersieht man einigermaßen die riesige Literatur zu dem Kapitel „Tuberkulose und Schwangerschaft", so läßt sich feststellen, daß wenigstens in zwei Punkten relative Einigkeit besteht.

Es ist dies erstens die Therapie der Larynxtuberkulose bei gleichzeitig bestehender Gravidität. Allgemein erkennt man an, daß durch eine Gravidität eine Larynxtbc. in progressiverem Sinne beeinflußt wird, daß mit Eintritt der Gravidität, alte, längst abgeklungene tuberkulöse Prozesse am Kohlkopf wieder zum Aufflackern gebracht werden können.

Imhofer (Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. IV, 2. Teil, S. 853) ist der Ansicht, daß die vasodilatatorische Hyperämie der Kehlkopfschleimhaut die Quellung und Auflockerung des Bindegewebes in der Schwangerschaft zwar keine besondere Prädisposition des Kehlkopfes zur Tbc. bei Graviden sei, wohl aber könne das eben genannte mit als Faktor angesehen werden, der den raschen und deletären Verlauf einer Larynxtbc. bei Schwangeren verständlich mache.

Die verheerende Sterblichkeit bei Larynxtbc. hat Küstner statistisch nachgewiesen. Von seinen 230 bearbeiteten Fällen kamen 199 während der Schwangerschaft oder unmittelbar danach, die übrigen 31 wenige Monate später ad exitum. Auf Grund dieses Resultates sieht Küstner eine Gravidität bei Larynxtuberkulose als unmittelbar drohende Lebensgefahr an. . . Derselben Ansicht sind wohl auch heute fast alle Autoren und auch darin stimmen sie überein, daß deswegen die Interruptio frühzeitig, möglichst schon im 2. Monat zu erfolgen habe. Bei nicht oder zu spät unterbrochener Schwangerschaft ist das Schicksal der Mütter meistens besiegelt.

Der zweite Punkt, über den man sich einig ist, ist das Verhalten tuberkulöser Mütter zum Stillgeschäft. Heute steht man, im Gegensatz zu vor etwa 80—90 Jahren, auf dem richtigeren Standpunkt, daß die Lungentuberkulose als wichtigste Kontraindikation gegen das Selbststillen tuberkulöser Mütter angesehen werden darf. Virchow's autoritative Aeußerung von 1870, „daß das Säugen zu den gefährlichsten gelegentlichen Ursachen eines deletären Verlaufs der Phtise gehört" hat in Deutschland anscheinend diesem Standpunkt zum Siege verholfen. Wenn sich auch einige Autoren, z. B. Schloßmann 1909, Noeggerath 1911 dagegen gewendet haben, diesen Satz Virchow's zu sehr zu verallgemeinern, so ist es doch auch für sie selbstverständlich, daß man offene Tuberkulöse nicht stillen läßt.

Auch im Interesse des Kindes ist es nicht angebracht, eine an offener Lungentbc. leidende Mutter selbst stillen zu lassen, da die Gefahr der Tröpfcheninfektion von Seiten der Mutter durch das dauernde enge Beisammensein mit dem Kinde eine sehr große ist.

Es ist auch die Ansicht vertreten worden (Marfon u. a.), daß nicht die Uebertragung der Tuberkelbazillen durch die Mutter, sondern die Ausscheidung tuberkulotoxischer Stoffe in der Milch die Kinder gefährde, doch ist dies bis jetzt noch keinesfalls bewiesen.

Welche Lebensaussichten bieten sich denn nun überhaupt einem Kinde, daß von einer an chronischer Lungentbc. leidenden Mutter geboren wird?

Die Sterblichkeit solcher Kinder ist nach statistischen Berechnungen von Weinberg eine außerordentlich hohe. Von den im letzten Lebensjahr einer tuberkulösen Mutter geborenen Kindern sterben 75 %. Die Aufzucht der Kinder einer schwer tuberkulösen Mutter ist nach Weinberg zweifellos nicht lohnend, da nur 1—1,5 % der Kinder einer tbc. Mutter Aussicht haben, das 21. Lebensjahr zu erreichen.

Runges Ansicht, daß das Kind an der Krankheit der Mutter nicht beteiligt sei, wird sich nicht in allen Fällen halten lassen. Es haben Untersuchungen ergeben, daß die Keimübertragung auf den Fötus schon in utero vor sich gehen kann. So schreibt Ohlhausen in seinem Lehrbuch:
Der Uebergang von Tbc.bazillen auf die Frucht ist selten aber sicher nachgewiesen.

Andere, wie Baumgarten und Scheuta vertreten den Standpunkt, daß bei akuter Miliartuberkulose der Mutter in der Plazenta die Entwicklung von zahlreichen Miliartuberkeln und von ihnen aus der Uebergang von Tbc.bazillen in den foetalen Kreislauf stattfindet.

Sitzenfrei stellt fest, daß 3 Kinder an Tbc. erkrankten und in den ersten 3 Monaten starben, obwohl sie unmittelbar nach der Geburt, ohne nach der Abnabelung noch mit der tbc. Mutter in Berührung gekommen zu sein, in gesunde, tbc. freie Umgebung gebracht worden waren. In einem anderen Falle, wo bei einer tbc. Frau die künstliche Frühgeburt eingeleitet

war, fanden sich außer in der Plazenta, Tbc.bazillen auch in den Leberkapillaren des bald verstorbenen Kindes.

Fast im Gegensatz zu diesen Autoren steht Bumm, der in seinem Grundriß zum Studium der Geburtshilfe schreibt:

„Die Kinder solcher phtisischen Frauen sind gewöhnlich schwächlich und schlecht genährt, und gehen oft schon in den ersten Lebensmonaten zugrunde. Ein Uebergang von Tbc.-bazillen der Mutter auf die Frucht findet beim Menschen nicht, oder doch nur außerordentlich selten statt; die Frucht ererbt von der Mutter nicht die Krankheit selbst, sondern nur eine Disposition der Säftemischung, welche sie den späteren Angriffen der überall verbreiteten Tbcbazillen gegenüber weniger widerstandsfähig macht."

Ebenso sprechen gegen die Uebertragung der Tbcbazillen in utero Veit u. a. Die Kinder sollen vielmehr von ganz seltenen Ausnahmen (z. B. akute Miliartbc.) abgesehen, nur eine Disposition ererben, die sie gegen Tbcbazillen widerstandslos macht. . . . Mögen auch nun die Fälle, in denen ein direkter Bazillenübertritt von der Mutter auf die Frucht schon in utero stattfindet vereinzelt dastehen, oder mögen die Kinder bei der Geburt kräftig und gesund erscheinen, ihre Lebensaussichten sind jedenfalls infolge ererbter Disposition und der in der Umgebung der tuberkulösen Mutter ständig drohender Tröpfcheninfektion stark herabgesetzt.

Bezüglich der Auswahl der Fälle, die wegen Tbc. zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung kommen und zur Indikationsstellung hierzu dürfte wohl ebenfalls allgemein die Notwendigkeit anerkannt werden, vorher die Ansicht eines internen geschulten Arztes zu hören. In allen Fällen muß die Vorbedingung zur Interruptio erfüllt sein: direkt drohende Lebensgefahr wegen Tbc. bei fortbestehender Gravidität.

Ich kann hier schon kurz anführen, wie in der hiesigen Universitätsfrauenklinik vorgegangen wird, ehe die Interruptio vorgenommen wird. Das letzte Wort spricht immer der interne Spezialist, hier in Halle die medizinische Klinik, bezw. Poliklinik, oder auch die Fürsorgestelle zur Bekämpfung der Lungentuberkulose. Sie allein stellen die Indikation, ob die Schwangerschaft ohne Gefahr für die Mutter bestehen bleiben kann, oder ob ein Grund zur Interruptio vorliegt; in letzterem

Falle wird von den Spezialisten meistens weiterhin indiziert, ob nur unterbrochen oder ob auch gleichzeitig sterilisiert werden muß. Wird die Notwendigkeit eines Eingriffes wegen Tbc. durch den Spezialisten anerkannt, so betrachtet sich die Frauenklinik gewissermaßen nur als ausführendes Organ des internen Spezialisten und führt die von ihm angegebene Therapie entsprechend durch. . . . Die Hinzuziehung eines Facharztes ist insofern von großer Bedeutung, weil erst, wenn alle in Frage kommenden wissenschaftlichen Hilfsmittel herangezogen werden, in vielen Fällen ein genauer Einblick in die Ausdehnung und Prognose des Prozesses gewonnen werden kann.

In diesem Punkte also und in der Therapie der Larynxtbc. bei Gravidität und in dem Verhalten tbc. Mütter zum Stillgeschäft herrscht heute ziemlich weitgehende Uebereinstimmung unter den Autoren, wenn auch die Akten darüber noch lange nicht als geschlossen gelten können.

Wie steht es nun um die Frage der Wechselbeziehungen der Lungentuberkulose zur Gravidität? Praktisch ist diese Frage am wichtigsten. Man muß sich darüber im klaren sein, ob — wie — und unter welchen Bedingungen die Schwangerschaft imstande ist, die Tuberkulose zu beeinflussen oder umgekehrt. Praktisch ist dies deshalb so wichtig, weil davon unser therapeutisches Handeln abhängen muß, entweder ob man aktiv mehr oder weniger weitgehend heilbare Tuberkulöse auch weiterhin, wenn sie schwanger sind, durch entsprechenden Eingriff von dieser Schwangerschaft befreien, oder ob man auf lange Zeit während Gravidität und Puerperium und vielleicht noch zeitlich weit darüber hinaus konservative Behandlung vorziehen, oder sie auch, eventuell entsprechender Heilstättenbehandlung zuführen soll.

Hören wir nun hierzu die Autoren, so stoßen wir z. T. auf derartig entgegengesetzte Ansichten, daß sich daraus eigentlich die widerspruchvollsten therapeutischen Handlungen ergeben müssen.

Auf der einen Seite stehen die Pessimisten, die die Ehe tbc. Mädchen prophylaktisch verhindern, tbc. Frauen vor Konzeption bewahren und tbc. Schwangere aus med. Indikation von der Frucht befreien und dadurch eine Verschlechterung des tbc. Zustandes vermeiden wollen.

Magliano, v. Rosthorn und Andere stehen auf dem Standpunkt, daß die Schwangerschaft in jedem Falle eine gefährliche Komplikation der Tbc. sei. Magliano äußert sich auf dem ersten Tuberkulose-Kongreß (1899) dahin: „Es ist richtig, daß es Tuberkulöse gibt, welche die Schwangerschaft gut überstehen. Nicht minder wahr ist aber, daß man ihrer viele beobachten kann, bei denen die Schwangerschaft und Entbindung der Tbc. den Stempel eines rapiden und perniziösen Verlaufs aufdrücken. Da wir nun einer tuberkulösen Schwangeren gegenüber keine genügenden Daten aufweisen können um eine Prognose zu stellen, ob die Tbc. in der Folge durch die Schwangerschaft schädlich beeinflußt wird, so erscheint als einziges Mittel zum Schutze ihrer Gesundheit die Schwangerschaftsunterbrechung sofort nach Stellung der Diagnose einer Tuberkulose. Je besser der Allgemeinzustand der Kranken, umso notwendiger und dringender wird ein sofortiges Einschreiten sein. Im Vordergrunde sollte das Recht der Mutter stehen".

v. Rosthorn untersuchte 25 tbc. Schwangere, von denen 5, das sind 20 %, als Zeitpunkt des Beginnes ihrer Lungenerkrankung eine Schwangerschaft angaben.

Aus dem Krankenmaterial Pankows und Küpferls führten von 128 Frauen 23 den Ursprung ihres Lungenleidens auf eine frühere Gravidität oder ein Puerperium zurück.

Magliano gibt sogar an, daß die Tbc. von 226 Frauen unter 385 Fällen während eines Gestationsvorganges begonnen habe.

Die während des Verlaufes einer Gravidität auftretende Verschlimmerung einer Lungentbc. haben neben Pankow und Küpferle viele andere Autoren vielfach an ihrem Material beobachten können.

So sehen eine Verschlimmerung des Lungenleidens:

v. Bardeleben	in 75 %
Pankow	in 94 %
Pradella	in 90 %

d. h. 86,3 % aller Fälle von Lungentbc. verschlimmerten sich im Laufe einer Gravidität.

Auch unsere Patienten, von denen ich nachher noch ausführlicher berichten werde, geben oft als Zeit des Beginnes ihrer Tuberkulose eine Gravidität an, oder berichten, und das

fast ausnahmslos, von einer Verschlimmerung ihres Leidens während der Gestationsperiode.

Stark führte 1910 aus, daß ganz leichte Fälle durch Gravidität nicht beeinflußt werden. Jedoch werden 25—40 % allen schweren Tuberkulosen erst in der Schwangerschaft manifest. Es kann als feststehend angenommen werden, daß die Phtise im allgemeinen in unheilvoller Weise durch eine Gravidität beeinflußt wird. Doch ist das Krankenmaterial, die Form und das Stadium der Tbc. maßgebend. Schwere verschlimmern sich ausnahmslos, leichte kommen oft überraschend leicht darüber hinweg. Indessen ist die Prognose immer zweifelhaft, indem jede Phtise sich zur floriden entwickeln kann.

Dieselbe Ansicht finden wir auch bei Bumm, der in seinem Grundriß der Geburtshilfe schreibt: „Für die Tbc. Frau ist die Konzeption unter allen Umständen ein wenig wünschenswertes, schlimmes Ereignis. In der Schwangerschaft sinkt die Widerstandskraft des Organismus gegen die Tbc. Infektion, dazu kommen die erhöhten Anforderungen an den Stoffwechsel und in der Geburt und im Wochenbett die Säfteverluste. Dies alles beeinflußt den Gang der Lungenaffektion, wenn nicht immer, so doch oft in ungünstigem Sinne und vermag sogar bei vorhandener erblicher Anlage den ersten Anstoß zum Ausbruch der Krankheit zu geben."

Auf dem deutschen Tuberkulose-Kongreß in Bad Elster im Mai 1921 beantwortet Kehrer die Frage: Wann ist man zur Interruptio berechtigt oder verpflichtet? . . . „Bei einer erstmanifest gewordenen Tuberkulose führt im Stadium Turban I | II die Unterbrechung in 80–90 % der Fälle zur Besserung. Widrigenfalls kann bei Turban I der Lungenprozeß stationär bleiben, wobei freilich dauernd die Gefahr der Verschlimmerung besteht; bei Turban II tritt in 80 % der Fälle Verschlechterung ein, so daß hier eine absolute Indikation zur Unterbrechung gegeben ist.

Wenn allenthalben auch die Erkenntnis der Schädigung der Lungentbc. durch die Gestationsvorgänge als feststehend betrachtet wird, so darf man doch nicht annehmen, daß es keine Gegner dieser Auffassung gäbe. Es sind dies vor allem Menge und sein Schüler-Schulze-Rhonhof. . . .

In einer Sitzung der oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie 1918 präzisiert Menge seinen Standpunkt dahin, daß es durch wissenschaftliche Forschung noch nicht sicher erwiesen sei, daß durch die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulösen diesen, den bis dahin verbliebenen Gesundheitszustand einigermaßen sicher zu erhalten. Er sagt, daß es Menschen gebe, die noch vor kurzem völlig gesund und kräftig erschienen und bei denen plötzlich ohne sichtbare Veranlassung und ohne komplizierende Schwangerschaft ein schweres tuberkulöses Leiden aufgeschossen sei, welches rasch zum Tode führe; daß es natürlich auch Fälle gebe, bei denen eine ungünstige Krankheitsentwicklung mit nachfolgendem Tod während der Schwangerschaft oder des Wochenbettes zustande käme; oft aber auch beobachte man, daß die spezifische Erkrankung durch eine ganze Reihe von Schwangerschaften, ja durch wiederholte Stillperioden hindurch im gleichen Ausmaß ohne Verschlechterung fortbestehe. Während Menge in erster Linie seine Erfahrung sprechen läßt, rückt Schulze-Rhonehof dem Problem mit bevölkerungsstatistischen Erhebungen zu Leibe, die er nach den Zahlen der Statistischen Landesämter in Baden, Preußen und Bayern angestellt hat. Er will so dem Mangel kleiner Zahlen begegnen, die den meisten Statistiken anhaften. Er prüft im besonderen die Kurve der Lungentbc., die — gleichmäßig bei beiden Geschlechtern — vom 15. Lebensjahre an ansteige, im 3. Dezenium ihren Höhepunkt erreiche, um im 4.–5. Jahrzehnt wieder abzusinken. Daraus schließt Schulze-Rhonhof, daß nicht die Gestationsvorgänge für die Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit verantwortlich zu machen seien, sondern andere Faktoren, die für beide Geschlechter in gleicher Weise gelten. Daß ferner in den Kriegsjahren 14—18 trotz Absinken der Geburtenziffer die Tuberkulosesterblichkeitslinie steil ansteigt, nach dem Kriege aber bis 1920 mit zunehmender Geburtenzahl sinkt, führt Schulze-Rhonhof gleichfalls als Argument ins Feld und glaubt, damit einen erneuten Beweis erbracht zu haben, daß Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eine bestehende Lungentbc. nicht beeinflussen und nicht zum Aufflackern bringen. Ein solcher Einfluß käme bei einer vergleichenden Betrachtung der Sterblichkeitskurve beider Geschlechter an Lungentbc. und

der Geburtenkurve in der weiblichen Todeslinie nicht zur Geltung.

In diesem ablehnenden Standpunkt, der heute fast allgemein als anerkannt geltenden ungünstigen Beeinflussung der Lungentbc. durch die Schwangerschaft ist in Deutschland auch die Heidelberger Klinik Führerin.

Menge ergänzt seinen Schüler Schulze-Rhonhof in einem Aufsatz, in dem er sich, wie schon immer, für die Phtisetherapie bei Schwangeren und Wöchnerinnen verwendet und jede Interruptio ablehnt. Er hält den endgültigen Beweis für diese Auffassung durch die bevölkerungsstatistischen Untersuchungen Schulze-Rhonhofs zwar nicht für erbracht, aber doch wahrscheinlich gemacht; die Lücke in der Beweisführung sei nur durch gut beobachtetes und objektiv betrachtetes Material zu schließen. Trotz seiner Bemühungen sei dies nicht gelungen; denn die eigens für tuberkulöse Schwangere eingerichtete Isolierstation in der Heidelberger Frauenklinik sei nicht sehr belegt, weil sie infolge ihrer konservativen Behandlung der Kombination Lungentbc.-Schwangerschaft unbeliebt sei. In dieser Abteilung, die von einem Internisten, einem Gynäkologen und einer Tbc.-Fürsorgeärztin versorgt werde, unterbliebe auch in Fällen, bei denen anderswo Unterbrechung der Gravidität üblich ist, der künstliche Abort. Es werden genaue Aufnahme- und Beobachtungsbefunde gemacht; Ernährungstherapie und Röntgenbestrahlung getrieben, jeden Monat neue Röntgenaufnahmen angefertigt. Diese Behandlung wird über das Wochenbett hinaus fortgesetzt. Als wichtigste Therapie wird die Röntgenschwachbestrahlung empfohlen.

Pankow, von dem oben schon die Rede war, setzt die von Menge gegen ihn eröffnete Polemik fort. Er lehnt die Schulze-Rhonhof'sche Beweisführung ab, die — in dem Streben nach großen Zahlen — verkenne, daß die Kombination der Tbc. und Schwangerschaft in solch großen allgemeinen Statistiken doch zu selten sei, als daß die Bedeutung der Gestationsvorgänge in ihnen zum Ausdruck kommen könne. Daß aber die Todeskurve an Lungentbc. bei beiden Geschlechtern in der Zeit der Generationsvorgänge gleichmäßig ansteige und abfalle, im 3. Lebensdezennium ihren Höhepunkt erreiche, berechtige keineswegs zu den Schlüssen Schulze-Rhonhofs, sondern be-

weise im Gegenteil beim Mann die Mehrbelastung durch die Berufsarbeit in diesem Lebensabschnitte, bei der Frau die Schädigung durch die Generationsvorgänge. Und, daß schließlich in den Kriegsjahren 14—18 trotz verminderter Geburtenzahl die weibliche Tbc.-Todeskurve ansteige, um nachher mit dem Geburtenzuwachs abzufallen, das führe zwangsläufig zu dem entgegengesetzten Schluß, als den von Schulze-Rhonhof gezogenen: denn in den Kriegsjahren sei zu den Gestationsvorgängen bei der Tbc. Frau auch noch die Berufsarbeit und die schlechte Ernährung als schädigendes Moment hinzugetreten. Pankow teilt aus dem letzten Jahre 5 Fälle seiner Beobachtung mit Röntgenbildern mit und stützt durch sie seinen Standpunkt, den er — bei unvoreingenommener Beobachtung — und auf Grund seiner Erfahrung aufrecht erhalten müsse.

In allerjüngster Zeit äußerten sich auf eine Umfrage über Tuberkulose und Schwangerschaft u. a. Runge, Henkel, Martin, Sellheim, v. Franqué. Sie alle kommen, wenn auch zum Teil auf verschiedenen Wegen, zu dem Schluß, daß die Schwangerschaftsunterbrechung bei Tuberkulösen zur Zeit noch nicht entbehrt werden kann, und v. Franqué erscheint es überhaupt fraglich, ob dies jemals der Fall sein wird.

Allgemein kann man heute wohl sagen, daß die überwiegende Mehrzahl der Autoren — eben auf Grund ihrer Beobachtung und Erfahrungen — der Ansicht sind, daß die Gravidität auf tuberkulöse oder zur Tuberkulose neigende Lungen meist von üblem Einfluß ist.

Trotz dieser relativen Einigung aber in der formellen Auffassung, Beurteilung und Bearbeitung der Frage „Tuberkulose und Schwangerschaft“ besonders Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose, gehen die von den einzelnen Autoren gefundenen Resultate ihrer Eingriffe oft doch recht erheblich auseinander. Es läßt sich dies erklären mit dem vielfach verschleierten, trügerischen und wechselvollen Bilde, was die Tuberkulose bietet. Schweitzer nennt dies „eine Reihe ungreifbarer Momente“, die es uns noch nicht gestatten, tiefer in das Problem hineinzudringen. Dasselbe sagt auch Runge, wenn er schreibt: Die Gründe für die Differenz liegen einmal in den Besonderheiten des Verlaufes der Schwangerschaft und zweitens in dem eigenartigen, schicksalhaften und nur schwer

vorauszubestimmenden Verlauf der Tuberkulose. Die ungreifbaren Momente (Schweitzer), die z. T. aus der Konstitution der jeweiligen Kranken und dem Milieu, dem sie entstammen und in das sie wieder zurückkommen resultieren, werden vielleicht auch offenbarer, wenn einmal die biologischen Korrelationen zwischen der Gravidität einerseits und den Abwehrkräften der Lungen, oder überhaupt des ganzen Organismus gegen die Ausbreitung des Tuberkulosevirus andererseits geklärt sind. Daß die medizinische Wissenschaft, ihres praktischen Wertes und ihrer hohen Aufgabe sich bewußt, schon seit langem bemüht ist, die Ursachen für die durch die Schwangerschaft bedingte Verschlimmerung des Lungenleidens zu finden, ist selbstverständlich. In dieser Hinsicht nun, und auch weil die Tuberkulose durch die Gravidität und umgekehrt besonders häufig und auffallend kompliziert wird, will ich im Folgenden kurz über die bisherigen Resultate diesbezüglicher Forschungen berichten.

Mit der schier unübersehbaren Literatur verglichen, die sich mit den klinischen Erscheinungsformen der Beziehungen von Tuberkulose und Gravidität befaßt, sind die Veröffentlichungen über die biochemischen und pathologisch-anatomischen Veränderungen des tuberkulösen weiblichen Organismus während der Gravidität ziemlich spärlich.

Es ist als Argument für die Schwere der Komplikation einer Tuberkulose bei Gravidität angeführt worden die venöse Stauung im Lungenkreislauf und die durch den Hochstand des Zwerchfelles bedingte erschwerte Atmung, daß der gravide Uterus komprimierend auf die Lungen wirke, ähnlich wie ein sich langsam ausdehnender doppelseitiger Pneumothorax nicht in allen Fällen von Lungenphtise indiziert sei, so seien auch die Folgen des Druckes, den die schwangere Gebärmutter auf das Diaphragma und somit auf beide Lungen ausübe ganz verschieden. So einleuchtend und einfach diese Erklärung der Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses für den ersten Augenblick ist, kommt sie aber doch erst für die letzten Schwangerschaftsmonate wesentlich in Betracht. Meist aber beginnt die Verschlimmerung schon erheblich früher, nämlich im 3. Monat und noch eher.

Sellheim vergleicht außergewöhnliches (regeneratives) Wachstum mit gewöhnlichem (jugendlichem und Fortpflanzungs-) Wachstum, das er „Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus" nennt, im Hinblick auf die Regenerationsvorgänge bei der Tbc.-Schädigung während der Gravidität nach alltäglicher Erfahrung sei der Organismus häufig nicht imstande, mehrere dieser hohen biologischen Anforderungen (des Wachstums) gleichzeitig gerecht zu werden. Diese Tatsache illustriere vor allem das Verhalten des von Tuberkulose befallenen Organismus.

Seine Erfahrungen gehen dahin:

1. Eine Tuberkulose während der Wachstumsjahre mit Tendenz zur Regeneration stärkt und retardiert die Eigenentwickelung und damit auch die Ausbildung der Organe, die für das spätere „Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus" (Uterus) bestimmt sind.
2. Eine Tuberkulose mit Tendenz zur Regeneration während der Fortpflanzungsperiode stört das „Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus".
3. Das Eigenwachstum und das „Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus" stören den die regenerative organische Leistung aufs höchste in Anspruch nehmenden Heilungsprozeß der Tuberkulose.

Auf diesen Gedanken gehen auch Pankow und Küpferle ein. Sie schreiben: Wir müssen annehmen, das die Implantation des Eies im Uterus mit dem dadurch bedingten gewaltigen Umschwung im Stoffwechselhaushalt des Körpers es ist, durch den neben der allgemeinen auch noch die Verminderung der speziellen Widerstandsfähigkeit gegen tbc. Infektion bedingt ist. Neben der allgemeinen Schädigung der Organe also die spezielle dem Tbcbazillus gegenüber.

Herrmann und Hartel zeigen wie diese Schädigung pathologisch-anatomisch aussieht an Tierversuchen, indem sie trächtigen und nicht trächtigen Meerschweinchen durch Inhalation tuberkulös infizierten. Sie kommen zu folgenden Schlußsätzen:

1. Der bei Meerschweinchen bestehende ungünstige Einfluß der Schwangerschaft auf die durch verhältnismäßig hohe Dosen erzeugte Lungentuberkulose beruht:
   a) auf einem rascheren Wachstum der Knoten,

b) auf einer früher eintretenden und rascher vor sich gehenden Verkäsung,

c) auf einer baldigen Ausbildung von Bronchiektasien,

d) auf der rascheren Zunahme der Größe der Bronchiektasien.

2. den wichtigsten Einfluß unter den soeben angeführten Momenten glauben wir in der Verkäsung erblicken zu dürfen...

3. bezüglich der Generalisation der Tuberkulose ließ sich ein erheblicher Unterschied (gegenüber den nicht trächtigen, kontrollierten) nicht ausfindig machen.

Wie erklärt man sich nun die spezielle Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit einer gravida dem Koch'schen Bazillus gegenüber?

Meistens wird für diese herabgesetzte Widerstandsfähigkeit die Tatsache angeführt, daß durch Schwangerschaft, Wochenbett und Laktation die Körperkräfte- und Säfte in erheblich höherem Maß in Anspruch genommen werden, und daß dadurch der Organismus der Schädigung des Tuberkulosebazillus erheblich mehr ausgesetzt wäre als sonst. Man hat aus diesem Grunde auch jungen, tuberkulösen Mädchen direkt geraten, das Heiraten unter allen Umständen aufzugeben, da bei ihnen die Schwangerschaft oft zu einer rapiden Entwickelung der Tuberkulose führt.

Höhnberg schreibt dem Blute und dem Nervensystem als denjenigen Organen des mütterlichen Organismus, welche durch die Schwangerschaft Veränderungen erleiden, eine gewichtige Rolle zu. Das Verhalten des Blutes sei noch nicht sicher aufgeklärt, soviel scheine aber fest zu stehen, daß eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen und eine Verminderung der absoluten Hämoglobinmenge, also eine Blutbeschaffenheit die Norm sei, wie man sie ausgesprochen bei schweren Allgemeinerkrankungen (Syphilis, Carzinom und Tuberkulose) beobachte. Zwischen der einfachen Schwangerschaftsleukocytose) und der echten Schwangerschaftschlorose ist de facto nur ein gradueller Unterschied. . . . Nach Kleinwächter „begehen wir keinen Fehler, wenn wir jede Schwangere als chloratisch und anämisch ansehen." Anämie und Chlorose aber sehen wir als prädisponierende Momente bei der Entstehung der Tuberkulose an.

Auch Doi fand nach eingehenden Untersuchungen an Schwangeren eine Veränderung des Blutbildes (Vermehrung der Leukocyten etc.) und kommt ebenfalls zu dem Schluß, daß die Veränderung des Blutbildes bei Schwangeren ganz analog sei des bei Infektionskrankheiten und glaubt, daß dies ganz wie bei den Infektionserkrankheiten zurückzuführen sei auf ein Toxin — eine Ansicht, die auch schon Virchow vertreten hat.

Andere Autoren wie Hofbauer behaupten, daß die lipolytische Kraft im Blute Schwangerer abnähme und glauben, daß infolgedessen die fettigwachsige Schutzhülle der Tuberkulosebazillen nicht angegriffen werden könne, eine Ansicht, die Christofoletti und Thaler nach ihren Versuchen nicht bestätigen konnten. Dagegen glauben diese beiden Autoren, daß die Lipoidämie bezw. Cholesterinänie einen direkten Einfluß auf die Vitalität der Tuberkulosebazillen ausübt. Sie versetzen das tuberkulose-antikörperfreie Serum Neugeborener mit dem cholesteorinhaltigen Extrakten des Blutes gravider Frauen und konnten dann das Wachstum von Tbcbazillen auf diesem Serum nach Hitzekoagulation in ganz auffallender Weise zeitlich und quantitativ fördern.

Die günstigen Wachstumsbedingungen auf diesen Nährböden ließen sich nur beim Tbcbazillus, nicht z. B. bei Staphylo- und Streptokokken feststellen.

Von anderen Autoren wird angeführt, daß der verminderte Kalkgehalt des Blutes in der Schwangerschaft jegliche Heilungstendenz einer tuberkulösen Lungenaffektion ausschließt, da dies die kalkige Abkapselung eines Tbcherdes unmöglich macht. Doch scheint diese Ansicht kaum wahrscheinlich, da Lingenmeier an Hand zahlreicher Analysen, die er mit dem Blute eierlegender Gänse und gravider Frauen anstellte keine Blutkalkverminderung, sondern eine nicht unbedeutende Blutkalkvermehrung in der 2. Hälfte der Schwangerschaft feststellte. Lingenmeier schreibt, nachdem er durch Versuche an Gänsen festgestellt hatte, daß eierlegende Gänse 30 -40 % mehr Kalk im Blut hatten als nicht eierlegende und dadurch die Blutkalkvermehrung bei der schwangeren Frau wahrscheinlich gemacht hatte: „Der Kalk, den der Foetus braucht, kann aus der Nahrung und dem großen Kalkdepot in den Knochen der Mutter kommen . . . Klinisch wichtig ist die Frage, ob die

Mutter durch die vermehrte Kalkabgabe, die in der Schwangerschaft und im Wochenbett tatsächlich besteht, nicht Schädigung an ihrem Kalkdepot (und damit an ihrem Knochensystem) erleidet.

Darauf hindeuten würde vor allem die vermehrte Disposition der Schwangeren zur Zahnkaries. Er glaubt aber, daß der schwangere Organismus Schutzvorrichtungen gegen den Abbau des eigenen Kalkes hat. In diesem Sinne verweist er auf den Kalkhunger der Schwangeren. All dies gilt für den gesunden Organismus. Daß diese Schutzvorrichtung beim schwer tuberkulös affizierten Organismus nicht mehr funktioniert, ist nach den obigen Ansichten über die allgemeine Störung im Körperhaushalt in der Gravidität und, daß der Kalk eventuell aus verkalkten oder verkalkenden tuberkulösen Herden aus der Lunge angenommen wird, sehr gut erklärlich, ja, sicher sogar wahrscheinlich.

Hofbauer, der Untersuchungen über die strukturelle Beschaffenheit des Lungenparenchyms anstellte, fand „eine starke Gefäßfüllung und die Gegenwart von kleinen und größeren peribronchialen Infiltrationen um die Verzweigungen der feineren Lobularbronchien." Er ist der Ansicht, daß solche Infiltrate in der Grenzzone eines Bazillenherdes der Bildung eines Schutzwalles von Bindegewebe hinderlich sind und damit den Bazillen den Weg zur weiteren Aussaat freimachen können.

Die therapeutische Folgerung, die man aus diesen Forschungsergebnissen ziehen muß, ist konsequenterweise ein Heilverfahren, das sich damit befaßt, das durch die Schwangerschaft bedingte und hervorgerufene Schädigung des Abwehrorganismus durch Geben z. B. von Antitoxinen, biologischen Fermenten usw. zu beheben. Daß die moderne Tuberkulose-Therapie auf solchen und ähnlichen Ueberlegungen aufgebaut ist, ist bekannt; bekannt aber ist auch, daß diese nur in einer ganz beschränkten Anzahl von Fällen gute Ergebnisse zeitigt.

Da die Schwangerschaft also, wie ich oben schon bemerkt habe, an sich schon, wenn auch nur eine gewisse Schädigung des Abwehrsystems mit sich bringt, so gilt dies in noch viel höherem Maße bei einer Tbc. Schwangeren. Da wir nun der Tuberkulose in vielen Fällen therapeutisch noch nicht konservativ beikommen können, so bleibt letzten Endes bei einer

phtisischen Schwangeren, sobald eben der progediente Verlauf der Tuberkulose feststeht, als ultima ratio die Interruptio übrig — cum grano salis — sogar als Kausaltherapie.

Bisher habe ich mich beschäftigt mit der Wirkung der Gravidität auf den Verlauf der Tuberkulose. Wie verhält es sich denn nun mit der umgekehrten Frage, der Frage: Inwiefern hat die Tuberkulose einen Einfluß auf die Gravidität? Und wenn ja: Wie äußert sich dieser Einfluß? Es sei mir gestattet auf diese Frage kurz einzugehen.

Es sind Fälle bekannt geworden, in denen die Lungentuberkulose gar keine Wirkung auf den Schwangerschaftsverlauf ausgeübt hat, bei denen die Schwangerschaft mit der rechtzeitigen Geburt eines gesunden Kindes endete; andererseits wurde aber auch von Fällen berichtet, in denen die Tuberkulose durch den Fruchttod die Gravidität unterbrochen hat. Man kann vielleicht einen solchen Spontanabort bei einer phtisischen Frau mit im übrigen normalen gynäkologischen Befund als eine Art physiologisch-therapeutischem Puffer betrachten, ich meine damit eine normale Abwehraktion des Organismus und somit einen physiologischen Vorgang, den wir therapeutisch mit der Interruptio nachahmen. Die Berichte über die Häufigkeit derartiger spontaner Aborte sind verschieden. Im Gegensatz zu Pinard ist Krönig der Ansicht, daß Frauen, die in der ersten Hälfte der Schwangerschaft an manifester Lungentuberkulose leiden, in einem hohen Prozentsatz der Fälle eine Schwangerschaftsunterbrechung in der zweiten Hälfte derselben erfahren. Die Mehrzahl der Autoren bewegt sich bezüglich der Beantwortung dieser Frage mit ihrer Ansicht in der Mitte der beiden eben angeführten und vertritt den Standpunkt, daß die Tuberkulose entsprechend dem Stadium ihres Fortschrittes verschieden stark auf die Schwangerschaft einwirkt. Der Wahrheit wird man am nächsten kommen, wenn man der Ansicht dieser Autoren den Vorrang gibt und den Schluß zieht, daß die Wirkung des Tuberkulose auf die Schwangerschaft nicht durchaus schädlich ist, sondern, entsprechend den verschiedenen Charakter der Lungentuberkulose, verschieden zu beurteilen ist.

Wenn wir nun, wie die Mehrzahl der Autoren, in dem ungünstigen Einfluß der Gravidität auf den Tuberkuloseprozeß

ein unleugbares Faktum sehen, so müssen wir uns zunächst fragen: 1. in welchen Fällen von Tuberkulose ist die Interruptio gravidatis geboten? und 2. wann, zu welchem Zeitpunkt der Schwangerschaft werden wir unterbrechen?

Pankow unterscheidet streng zwischen latenten und manifesten Formen der Tuberkulose und kommt zu dem Ergebnis, daß zu jeder Zeit innerhalb der Gravidität eine Verschlimmerung der manifesten, oder eine Manifestierung einer bisher latenten Form eintreten kann. Jede individualisierende Beurteilung lehnt er ab, falls man nicht Gefahr laufen wolle, große Fehler zu begehen, die mancher Frau das Leben kosten und fordert deshalb ganz schematisch die prinzipielle Unterbrechung der Schwangerschaft. Theoretisch also müßte uns demnach jede Interruptio gravidatis bei einer Tuberkulose wünschenswert erscheinen. Der verschiedene Charakter der latenten und manifesten Tuberkulose erfordert jedoch jeweilig ein anderes Verhalten.

In einer im Jahre 1912 veröffentlichten Arbeit von Bardeleben heißt es: „Aeltere, ausgeheilte, inaktive Prozesse an der Lunge sind keine Indikationen zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung. Sie sind vielmehr davon auszuschließen müssen aber ständig überwacht werden, weil auch in späteren Monaten, wenn auch in der Minderzahl der Fälle eine Reaktivierung stattfinden kann, welche einen sofortigen Eingriff nötig macht.

Im übrigen bleibt hier Allgemeintherapie das gegebene. Bei aktiv manifesten Tuberkulosen ist die sofortige Unterbrechung indiziert, und zwar genügt die einfache Entleerung des Fruchthalters bei einfachen unkomplizierten bis zum 4. Schwangerschaftsmonat. In allen anderen Fällen von Lungentuberkulose, außer den einfachen Spitzenkatarrhen in späteren Graviditätsmonaten, ist die einfache Schwangerschaftsunterbrechung unzureichend, und die Resultate für die Mutter sind beinahe ebenso schlecht, als wenn der Eingriff unterbleibt.

An der Königsberger Klinik (Sachse) wird das Hauptaugenmerk auf den objektiven Lungenbefund gelegt. In 75 % der Fälle unterbrach man nach diagnostisch sichergestellter progredienter Tuberkulose die Schwangerschaft. Es ist hieraus ersichtlich, wie wichtig es ist, daß die Diagnose der Progredienz richtig gestellt wird, da sie die Hauptindikation für den künst-

lichen Abort bildet. Allerdings muß hierbei noch einmal betont werden, daß es manchmal dem Internisten nicht möglich ist, die Diagnose richtig zu stellen, wie Fehldiagnosen beweisen. Die Königsberger Klinik hat folgende Leitsätze zur Auswahl der Fälle aufgestellt:

1. Der objektive Lungenbefund.

Die Unterscheidung latent oder manifest ist nur dann leicht, wenn Tbcbazillen oder klingende Rasselgeräusche vorhanden sind. Schwieriger zu unterscheiden sind die Fragen nach der Progredienz. In schweren Fällen mit Kavernenbildung wird man durch Nachweis von elastischen Fasern im Sputum eine Progredienz feststellen können. Bei den meisten Fällen ist das nicht möglich, da kein Symptom wie Fieber, Gewichtsverlust, Tbcbazillen, Hämoptoe für sich allein für ein Fortschreiten Beweise sind. Um die Diagnose zu sichern, ist es in unklaren Lagen erforderlich, die Patientin nach 2—3 Wochen noch einmal zu Untersuchen. Oft ist es auch dann nicht möglich, eine Progredienz festzustellen, ohne daß eine längere Beobachtungszeit eingehalten wird. Manchmal läßt sich aber auch in anderen Fällen in einer kürzeren Zeit die Neigung zum Fortschreiten feststellen. Bei einem objektiven Lungenbefund ist es zweckmäßig, noch Röntgenaufnahmen anfertigen zu lassen, durch deren Vergleich man am sichersten einen geringen Fortschritt sehen kann. Daneben spielen aber auch die klinischen Symptome eine wichtige Rolle.

2. Das Fieber.

Fehlendes Fieber darf uns in der Indikationsstellung nicht leiten. Bei dauerndem mäßigem Fieber und auch bei kurz anhaltendem Fieber, welches einen Tuberkuloseprozeß zur Grundlage hat, ist die Schwangerschaft zu unterbrechen.

3. Gewicht.

Gewichtskontrolle nach Veit gibt allein keinen richtigen Anhaltspunkt zur Indikationsstellung.

4. Hämoptoe.

Man ist dabei im wesentlichen auf die Angaben der Frau angewiesen, weshalb man vorsichtig sein muß. Ein einmaliger Blutsturz, selbst wenn er erstmalig in der Gravidität auftritt, genügt als Grund zur Interruptio keineswegs. Allerdings ist der Blutsturz ein ernstes Symptom, und bei Wiederholungen müßte der Eingriff schon wegen des großen Blutverlustes vorgenommen werden.

5. Der Bazillenbefund.

Der Bazillenbefund bietet keinen sicheren Anhaltspunkt zur Indikation, weil das Vorhandensein von Phtiseerregern sehr variabel ist und mit der Schwere des Prozesses in keinem Zusammenhange zu stehen braucht.

6. Der Allgemeinbefund.

Der Allgemeinzustand rechtfertigt, wenn er schlecht ist, bei manifester Tuberkulose den künstlichen Abort, wenn nicht dafür eine andere Ursache vorhanden ist.

7. Heriditäre Belastung.

Heriditäre Belastung in schwerer Form hat keine günstige Prognose, weshalb dadurch in manifesten Fällen die Indikation gegeben ist.

Auf dem internationalen Tuberkulosekongreß 1913 in Berlin äußert sich Credé-Hörder dahin, daß man streng 2 Stadien der Tuberkulose unterscheiden könne.

1. Lungenspitzenkatarrh bei gut genährten, kräftigen Frauen. Bei ihnen leidet der Allgemeinzustand fast garnicht. Interruptio kommt nicht in Frage. Anders liegen die Verhältnisse bei schwächlichen Frauen, da bei ihnen Verschlimmerung eintritt, weshalb eine frühzeitige Interruptio indiziert ist. In späteren Monaten solle man lieber das Kind ausreifen lassen.
2. In diesem Stadium ist jede Schwangerschaft gefährlich. Hier soll unterbrochen werden.

Fehling ist bei manifester Tuberkulose für Interruptio und anschließende Sterilisation, da er nicht an ein Ausheilen des

Lungenprozesses glaubt. Er greift in jedem Stadium der Tuberkulose zu jeder Zeit der Schwangerschaft ein, sobald der Allgemeinzustand es erfordert.

Rudolph vertritt die Ansicht, man müsse bei geschlossener Tuberkulose eingreifen, sobald sich eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens bemerkbar mache; ebenso müsse bei geschlossener Phtise, bei heriditärer Belastung und bei offenen Formen verfahren werden.

Zusammenfassend kann man sagen, besonders im Hinblick auf die Kriterien der Königsberger Klinik, daß, wie jede Therapie bei Phtise, auch die Interruptio gravidatis bei Tuberkulose der Charakterdiagnose bedarf, insofern als man sich wie über die Quantität so auch über die Qualität eines phtisischen Prozesses Rechenschaft geben muß. So betrachtet auch Aschoff (in seiner Einteilung) die Art der Tuberkulose als wichtigstes und einwandfreiestes Unterscheidungsmerkmal.

Ein weiterer Gesichtspunkt zur Indikationsstellung ist — wie wir oben schon gesehen haben — der Zeitpunkt der Schwangerschaft. Wie schon erwähnt, ist der günstigste Moment zur Interruptio am Ende des 4. bis zum 5. Monat hin schon verpaßt. Am allergünstigsten sind die Ergebnisse der ersten 3 Monate, was allerdings nicht ausschließt, daß spätere Unterbrechungen bei leichten Lungenaffektionen manchmal ebenfalls noch gute Resultate zeitigen können. So ermöglichen Spätunterbrechungen im I. und II. Stadium (Turban) im allgemein noch einen guten Ausgang, während dabei die Prognose im III. Stadium zu 100 % infaust zu stellen ist.

Es erhebt sich nun die Frage, auf welche Art und Weise die Interruptio vorgenommen werden soll. Hier spielt der Zeitpunkt der Schwangerschaft die Hauptrolle, denn was in den ersten zwei Monaten zulässig und sogar erwünscht sein kann, kann zu einem späteren Termin geradezu gefährlich sein. Bis etwas zum zweiten Monat ist die Abrasio Uteri die gegebene Methode. Sie kann oft sogar ohne Narkose ausgeführt werden, und ist für eine tuberkulöse Frau das schonendste Verfahren. Wird die Abrasio, was oft geschieht, auch noch im dritten Monat ausgeführt, so treten häufig sehr starke Blutungen auf, die wir bei einer Tuberkulösen ganz besonders vermeiden müssen. Es sind außerdem Verletzungen der Uterus-

wand keine allzugroße Seltenheit. Ist nun der Termin für die Abrasio überschritten, so empfiehlt sich die Laminariaausräumung: Dilatation der Cervix mit Quellstiften und Entleerung der Gebärmutter nach genügender Erweiterung des Cervixkanales. Die Dilatationsverfahren rufen oft schon ganz allein an dem schwangeren Uterus eine reflektorische Wehentätigkeit hervor, sodaß die Spontanausstossung des Eies in toto erfolgt. Für die Schwangerschaftsunterbrechung in späteren Monaten kommt hauptsächlich die Metreuryse in Betracht. Diese zielt darauf hinaus möglichst gute Wehen zu erzeugen. Der Metreurynther wird in den erweiterten Cervixkanal eingeführt und angefüllt. Der dann voluminöse Fremdkörper bewirkt dann durch ausgedehnte Ablösung des unteren Eipoles von der Gebärmutterwand und auf reflektorischem Wege eine kräftige Wehentätigkeit, die ihrerseits ein Austreiben des prallen Ballons und damit eine allmähliche und mithin schonende Erweiterung des Cervixkanales von oben nach unten zur Folge hat. . . . In neuester Zeit hat ein Verfahren der Schwangerschaftsunterbrechung von sich Reden gemacht, das darauf beruht, daß man eine Paste in die Gebärmutter einspritzt. Diese Paste besteht in der Hauptsache aus ätherischen Oelen mit einem Jodzusatz. Präparate verschiedener Variationen hiervon sind schon in den Handel gekommen, so z. B.: Interruptin, Antigravid, Provocol u. a. m. Es spielt hier sicher, außer dem mechanischen Reiz der Paste, die als Abortiva bekannten ätherischen Oele und das Jod durch Resorption die Hauptrolle. Hieraus ergibt sich aber auch, daß gewissenhaft auf die Zusammensetzung der Pasten geachtet werden muß, da es sich um Präparate handelt, die in zu großer Dosierung Vergiftungserscheinungen machen können. Die Erfahrungen über diese Methode sind aber bis jetzt noch nicht so weit gediehen, daß die Schwangerschaftsunterbrechung auf diese Weise schon Allgemeingut der Medizin geworden wäre.

Ich komme nun zu dem Krankenmaterial selbst. Es stammt, wie ich schon oben sagte, aus der hallischen Universitäts-Frauenklinik, und zwar aus den Jahren 1910—1930. Die Direktoren der Klinik waren bis 1917 Geh.-R. Veit, 1917—1925 Geh. Rat Sellheim, 1925—1930 der jetzige Direktor Prof. Nürnberger. Es kamen in diesen 20 Jahren 81 Fälle zur Interruptio

wegen Tuberkulose. In einem Falle war die Lungentuberkulose kompliziert mit Larynxtuberkulose, und in einem anderen Falle wurde die Interruptio vorgenommen wegen Spondylitis tuberkulosa. In allen Fällen handelte es sich um eine akute Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses in der Schwangerschaft.

Von den 81 Frauen konnte ich 36 in der Klinik selbst nachuntersuchen. Zwei Frauen befinden sich zur Zeit in einer Lungenheilstätte, zwei Frauen waren gerade erst aus der Heilstätte entlassen. Den Lungenbefund von drei dieser Frauen bekam ich in dankenswerter Weise von der Heilstätte übersandt. In einem Falle berichtete mir ein prakt. Arzt über den Lungenbefund einer Patientin.

Im ganzen also berichte ich über 40 Fälle. Es bleiben dann noch 41 Fälle übrig, von diesen sind mit Sicherheit 11 Frauen tot. Als unbekannt oder unauffindbar wurden 5 Frauen gemeldet. 22 Frauen haben auch auf ein zweites Schreiben hin nicht geantwortet. Es ist auch anzunehmen, daß von diesen 22 Frauen mehrere gestorben sind, ebenso von den 5 als unbekannt angegebenen Frauen, so daß die angegebene Zahl (11) der inzwischen gestorbenen Frauen mit größter Wahrscheinlichkeit nicht stimmt, sondern erheblich höher anzuschlagen ist. Bemerken möchte ich noch, daß von den oben angegebenen 11 Frauen 6 an Lungentuberkulose gestorben sind, die Todesursache der übrigen 5 kann ich leider nicht angeben, da ich auf Anfragen dieserhalb keine Nachricht bekam.

Erwähnt soll noch werden, daß zu Veit's Zeiten 9, zu Sellheims Zeiten 44, und unter Nürnberger 28 Unterbrechungen vorgenommen wurden.

Ueberwiesen wurden die Kranken zum größten Teil von praktischen Aerzten, zum kleineren Teil von der Lungenfürsorge und anderen Lungenfachärzten. Ueber den Weg und die Art und Weise der Indikationsstellung der hallischen Universitätsfrauenklinik habe ich oben schon berichtet.

Es folgen jetzt die kurzen Berichte über die Krankengeschichten und über die Ergebnisse der Nachuntersuchungen der angegebenen 40 Patientinnen.

1. Fall.

Frau Bertha G. 25 Jahre.
Grav. mens III. I para (normale Geburt vor 4 Jahren; Kind lebt und ist gesund).
Lungenbefund: Schallabschwächung über linkem Oberlappen. Auskultatorisch Rasselgeräusche und an einzelnen Stellen pleuritisches Reiben. Bazillen massenhaft im Sputum. — Näheres aus Krankenblatt nicht ersichtlich.
Nachuntersuchung: Perkutorisch kein sicherer Befund; auskultatorisch über linker Lunge abgeschwächtes Atmen. Linke Lungenspitze schleppt beim Atmen etwas nach, daselbst auch Stimmfremitus herabgesetzt. 1910 drei Monate, 1911 zwei Monate in Heilanstalt. Patientin fühlt sich seitdem trotz des noch nachweisbaren Lungenbefundes sehr wohl. Von Seiten der Lunge keinerlei Beschwerden. Hat an Gewicht zugenommen.

2. Fall.

Frau Maria Sch. (Krankenblatt fehlt) 28 Jahre.
Nachuntersuchung: Gut genährte Frau. Ueber der ganzen linken Lunge Dämpfung. Linke untere Lungengrenze in Höhe des 9. Brustwirbeldornfortsatzes und sehr schlecht verschieblich. Ebenso abgeschwächtes Atemgeräusch und herabgesetzten Stimmfremitus. Subjektiv fühlt sich Patientin zeitweise ganz wohl, dann aber kommen Zeiten, in denen es ihr sehr schlecht geht.

3. Fall.

Frau Anna W. 30 Jahre.
2 Schwangerschaftsunterbrechungen. Die erste 1919, die zweite 1921.
Krankengeschichte von 1919:
Grav. mens III. I para (normale Geburt, Kind lebt und an-

geblich gesund). Außerdem 3 Fehlgeburten. Vater gestorben an Darmtuberkulose. Ein Bruder Lungenkrank. Patientin ist seit dem 10. Lebensjahr lungenleidend. Jetziger Allgemeinzustand mäßig.

Lungenbefund (Med. Klinik): Aktiver tuberkulöser Lungenprozeß.

Therapie: Laminariaausräumung. Postoperativer Verlauf afebril.

Lungenbefund von 1921 (Med. Klinik): Aktive Tuberkulose der linken Lungenspitze. (Interruptio wird befürwortet, 1. wegen der Tuberkulose, 2. wegen des enorm herabgekommenen Allgemeinzustandes.)

Therapie: Interruptio graviditatis durch abdominalen Uterusschnitt und Sterilisation durch Tubenextirpation. Postoperativer Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Linke Supraclavikulargrube tief eingesunken. Im Gebiet des ganzen linken Oberlappens, z. T. auch des Unterlappens ausgesprochene Dämpfung; außerdem über dem linken Oberlappen fast ganz aufgehobenes Atemgeräusch. Patientin war 1921 und 1925 je einige Monate in Lungenheilanstalt, wo sie sich sehr gut erholt hatte. Gewichtszunahme seit 1921 12 Pfund. Schon bei mäßiger Arbeit fühlt sich die Patientin abgespannt. Ab und zu Nachtschweiße. Leicht erhöhte Temperatur (37,2). Steht in dauernder Behandlung der Lungenfürsorge.

4. Fall.

Frau Elisabeth A. 42 Jahre.

Grav. mens III. X para (Geburten normal. 4 Kinder sind gestorben an Lungentuberkulose).

Lungenbefund (Med. Poliklinik): Schallverkürzung über rechter Spitze, verlängertes Expirium, zahlreiche mittelblasige, nichtklingende Rasselgeräusche: aktive, proliferative Tuberkulose der rechten Lunge. — Allgemeinzustand der Patientin sehr dürftig. Nach Anamnese leiden 8 Geschwister an Lungentuberkulose.

Therapie: Laminariaausräumung.

Nachuntersuchung: Ueber der ganzen Lunge Dämpfung und Bronchialatmen, letzteres besonders in Mittel- und Unter-

lappen. Rechte untere Lungengrenze kaum verschieblich. Stimmfremitus über der ganzen Lunge abgeschwächt. — Links: Leichter Schenkelschall im Bereich des Oberlappens. Auskultation und Stimmfremitus o. B. Untere Lungengrenze gut verschieblich. Temperatur 37,0. — Patientin sieht sehr elend aus. Gewicht 88 Pfund. Sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Hämoglobin 42 %. Puls 92. Erleidet Kollaps bei Nachuntersuchung.

5. Fall.

Frau Emma Z. 33 Jahre.

Grav. mens IV. VII para (Geburten normal. 4 Kinder leben, davon leiden 2 an Lungentuberkulose. Von den 3 Verstorbenen ging eins an meningitis tuberkulosa zu Grunde).

Lungenbefund (Med. Klinik): Zum Teil alte, zum Teil frische katarrhalische Tuberkulose beider Lungen mit progredientem Verlauf. — Allgemeinzustand der Patientin mäßig.

Therapie: Laparatomie (Pfannenstiel), Keilexcision beider Tuben, Wunde p. p. geheilt.

Nachuntersuchung: Nach der Operation in Heilanstalt, daselbst sehr gute Besserung. Auskultatorischer und perkutorischer Lungenbefund überhaupt nicht zu erheben. — Gewicht vor Interruptio 84 Pfund; jetziges Gewicht 102 Pfund. Patientin fühlt sich subjektiv vollkommen gesund und kräftig. Allgemeineindruck ist ein sehr guter. Puls und Temperatur normal.

6. Fall.

Frau Meta T. 37 Jahre.

Grav. mens II. V para (3 Fehlgeburten. 3 Kinder leben. Eins gestorben an Tuberkulose, eins gestorben 20 Min. post partum. Vater gestorb. an meningitis tuberkulosa).

Lungenbefund (Med. Poliklinik): Tympanitische Schallverkürzung des rechten Spitzenfeldes mit geringer Einschränkung desselben. Bronchiales Expirium. Ueber dem Hilus Rasselgeräusche. — Patientin hat in den letzten 14 Tagen 11 Pfund abgenommen.

Therapie: Laminariaausräumung. Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Kein auskultatorischer und perkutorischer Lungenbefund. Stimmfremitus normal. Rechte Supraklavikulargrube vielleicht etwas eingesunken. Beide Lungen atmen gleichmäßig gut. Untere Lungengrenze an normaler Stelle und gut verschieblich. Gewicht 1921: 106 Pfund. Jetziges Gewicht: 127 Pfund. Patientin fühlt sich subjektiv vollkommen gesund, kann jede Arbeit ohne Beschwerden verrichten. Stand bis 1925 in Behandlung der Lungenfürsorge.

7. Fall.

Frau Erna A. 32 Jahre.

Grav. mens III. IV para (3 Kinder leben. Eins an Tuberkulose gestorben. Die übrigen 3 stehen wegen Lungentuberkulose in fachärztlicher Behandlung. Eltern und Geschwister angeblich gesund. Als Kind hatte Patientin Skrofulose. Seit 6 Wochen wird Patientin zusehends matter, Körpergewicht nimmt rapide ab, in jüngster Zeit Zeit Hämoptoe. Wegen Lungentuberkulose seit 4 Wochen in Behandlung der Med. Klinik).

Lungenbefund (Med. Klinik): Langer, flacher Brustkorb, bei der Atmung nachschleppend. Klopfschall über dem rechten Oberfeld verkürzt. Rauhes Inspirium, verlangsamtes Expirium über der ganzen Lunge; rechts oben bronchiales Expirium, daselbst Knacken und viel Rasselgeräusche.

Therapie: Laminariaausräumung. Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Mäßig ernährte Patientin, leidendes Aussehen, Schwächegefühl, leidet an Ohnmachtsanfällen, steht dauernt in spezialärztlicher Behandlung; rechtsseitiges Pneumothorax. Ueber der linken Lunge mit Ausnahme etwas geringer Verschieblichkeit der unteren Grenze kein physikalisch nachweisbarer Befund. Puls 84. Temperatur 37,0. Hämoglobin 52 %. — In der warmen Jahreszeit relatives Wohlbefinden, im Winter viel Beschwerden. (Viel Husten und Auswurf, z. T. blutig.) Jetziges Gewicht dasselbe wie bei Interruptio (98 Pfund).

8. Fall.

Frau Agnes G. 22 Jahre.

Grav. mens III. I para (Familienanamnese o. B.. Als Kind Skrofulose. Seit erster Schwangerschaft steht Patientin dauernd in Behandlung wegen Lungentuberkulose. Seit einiger Zeit wird sie wieder zusehends matter, hat stark an Gewicht abgenommen, die Lungentuberkulose hat eine Verschlimmerung erfahren. Patientin liegt seit 14 Tagen wegen Lungentuberkulose in der Med. Klinik).

Lungenbefund (Med. Klinik): Thorax flach, rechte Seite bei der Atmung nachschleppend. Klopfschall über rechter Spitze vorn und hinten verkürzt. Rechts hinten über der Spina scharf klingendes Rasseln. Untere Lungengrenze rechts weniger verschieblich als links.

Therapie: Erweiterung des Cervixkanales mit Hegar- und Laminariastiften. Tags darauf Einlegen eines Metreurynthers. Abends Ausräumung der Gebärmutter operativ, da Blutungen bestehen. – Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Patientin in gutem Ernährungszustand, gut durchblutete Schleimhäute. Ueber ganzem rechten Oberlappen Dämpfung (Cirrhose), daselbst kaum Atemgeräusch und fast aufgehobener Stimmfremitus. Untere Lungengrenzen, auch rechts gut verschieblich, und stehen in Höhe des 11. Brustwirbeldornfortsatzes. Puls und Temperatur normal. — Patientin fühlt sich subjektiv vollkommen gesund, hat nie mehr Lungenbeschwerden gehabt, und gibt ein schlagartiges Besserwerden ihres Lungenleidens seit der Interruptio an. — Seit Interruptio keine Konception.

9. Fall.

Frau Anna D. 29 Jahre.

Grav. mens IV. II para (Kinder sehr schwach. Mutter der Patientin an Lungentuberkulose gestorben. Während erster Schwangerschaft stand Patientin zum ersten Male wegen Lungentuberkulose in ärztlicher Behandlung. Auch in der 2. Schwangerschaft wiederum Verschlimmerung des Lungenleidens. Während dieser Zeit zweimalige längere Behandlung in Sanatorium).

Lungenbefund: Rechte Lunge schleppt bei der Atmung nach. Rechte Supraklavikulargrube tief eingesunken. Ueber rechter Lunge gedämpfter Klopfschall, bronchiales Atmen und Rasselgeräusche. Ueber der rechten Spitze vorn verschärftes Expirium.

Therapie: Erweiterung des Cervixkanales mit Hegar- und Laminariastiften. — Entfernung der Laminariastifte und Einlegen eines Metreurynthers, mit $^1/_2$ kg Belastung. Am gleichen Tage Ausstoßen des Metreurynthers und Spontangeburt des Foeten. Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Gut ernährte Patientin, gut durchblutete Schleimhäute. Rechts oben bis zur 3. Rippe starke Schalldämpfung, fast kein Atemgeräusch, fast kein Stimmfremitus. Sonst überall normaler Lungenbefund. Puls und Temperatur normal. Kein Husten, kein Auswurf, keine Nachtschweiße. Patientin fühlt sich schon seit vielen Jahren beschwerdefrei. Gewicht bei Interruptio 102 Pfund, jetziges Gewicht 119 Pfund.

10. Fall.

Frau Minna H. 31 Jahre.

Grav. mens III. V para (4 Geburten, 1 Frühgeburt. 2 Kinder leben. Todesursache der übrigen nach Angaben der Patientin „allgemeine Lebensschwäche". Eltern und Geschwister angeblich gesund. Patientin war während ihrer ersten Schwangerschaft einmal in ärztlicher Behandlung. Auch während der übrigen Schwangerschaften hatte die Patientin immer Beschwerden von Seiten der Lunge, ohne daß diese ihr so beschwerlich waren, daß sie deswegen den Arzt aufsuchen mußte. Erst in ihrer letzten Gravidität und zwar seit 4 Wochen wieder wegen Lungenleidens in ärztlicher Behandlung: Husten, Hämoptoe, Stechen in der linken Brustseite, rapide Abmagerung).

Lungenbefund (Med. Klinik): Schallverkürzung über der rechten Spitze bis zur 3. Rippe; in diesem Bereich Bronchialatmen. Linke Spitze nicht schallverkürzt, aber knackende Rasselgeräusche. Allgemeinzustand der Patientin schlecht.

Therapie: Hysterotomia anteria. — Tubensterilisation. Postoperativer Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Gut genährte Patientin. Hinten über rechtem Schulterblatt geringe Dämpfung und abgeschwächtes Vesikuläratmen (kein Pfeifen). Im übrigen kein physikalischer Lungenbefund zu erheben. Puls und Temperatur normal. Fühlt sich seit Interruptio vollkommen gesund. Brauchte seitdem nie mehr einen Arzt aufzusuchen. Gewicht der Patientin vor Interruptio ca. 100 Pfund, jetziges Gewicht 123 Pfund.

11. Fall.

Frau Wilhelmine T. 26 Jahre.

Grav. mens III. III para + 1 Fehlgeburt (Mutter und ein Bruder leiden an Lungentuberkulose. Patientin hatte als Kind Skrofulose. Ferner hatte sie 3 mal Lungenentzündung. Seit ihrer Verheiratung fühlte sich Patientin kränklich. Von erster Schwangerschaft ab dauernd in ärztlicher Behandlung. Patientin leidet an starken Nachtschweißen).

Lungenbefund: — Elend aussehende Patientin, Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. — Infra- und Supraklavikulargruben eingesunken. Rechts Expirium verlängert und grobe Rasselgeräusche hörbar. Links mittelblasige und kleine Rasselgeräusche. Links ist der Lungenschall gedämpft, besonders hinten unten.

Therapie: Laparatomie — Interruptio graviditatis — Sterilisatio Postoperativer Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Patientin in gutem Ernährungszustand. — Mit Ausnahme des Krönig'schen Schallfeldes rechts (fast Schenkelschall und fast kein Atemgeräusch) ist physikalisch kein pathologischer Lungenbefund zu erheben. — Patientin macht einen gesunden Allgemeineindruck, fühlt sich auch subjektiv gesund und kräftig. Nach ihren eigenen Angaben glaubt sie, der Interruptio ihr Leben zu verdanken. Sie hat nach der Interruptio schnell und stark an Gewicht zugenommen. Gewicht zur Zeit der Interruptio 107 Pfund;

jetziges Gewicht 132 Pfund.

12. Fall.

Frau Marta B. 34. Jahre.

Grav. mens III. I para (Kind lebt und ist gesund. — Mann der Patientin leidet an offener Lugentuberkulose. Patientin ist seit 4 Jahren ebenfalls wegen Lungentuberkulose in ärztlicher Behandlung. Während der letzten 2 Monate starke Verschlimmerung ihres Lungenleidens).

Lungenbefund (Lungenfürsorge): — Mittelgroße, grazile, blasse Patientin in befriedigendem Ernährungszustande. — Patientin leidet an Tuberkulose mit Zerfall des rechten Lungenoberlappens.

Therapie: Laparatomie — Interruptio graviditatis — Keilförmige Tubenexcision. Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Gut genährte Patientin. — An der Lunge — auch am rechten Oberlappen — ist physikalisch kein Befund zu erheben, außer vielleicht einer geringen Herabsetzung des Stimmfremitus und einer geringen Einschränkung des Krönigschen Schallfeldes über dem rechten Oberlappen. — Da der Ehemann tot ist, ist Patientin erwerblich tätig und fühlt sich dabei sehr wohl. Hämoglobin (da Patientin sehr blaß) 81 %. Gewicht bei Interruptio ca. 95—100 Pfund; jetziges Gewicht 117 Pfund.

13. Fall.

Frau Maria K. 38. Jahre.

Grav. Mens III. VII para 1 Fehlgeburt (Anamnese o. B.).

Lungenbefund (Med. Klinik): Katarrhalischer, progredienter tuberkulöser Prozeß der rechten Lungenspitze (Bronchialatmen und klingende Rasselgeräusche). Röntgenologisch: Trübung beider Spitzen, rechts mehr als links.

Therapie: Laparatomie — Interruptio graviditatis — Sterilisatio tubarum.

Nachuntersuchung: — Gut genährte Patientin. — Untere Lungengrenzen an normaler Stelle, beiderseits gut verschieblich. Perkutorisch über beiden Lungen normaler Klopfschall; auskultatorisch über rechter Spitze vielleicht etwas

abgeschwächtes Atmen, während über der linken Spitze kein auskultatorischer, pathologischer Befund zu erheben ist; über rechter Spitze Stimmfremitus etwas abgeschwächt. Nach Interruptio hat sich Patientin sehr schnell erholt, ohne in Heilstätte gewesen zu sein. Nachtschweiße hat sie noch einige Zeit gehabt. Patientin kann jetzt ohne Beschwerden jede Arbeit verrichten und fühlt sich subjektiv sehr wohl. Das Gewicht betrug nach eigenen Angaben zur Zeit der Interruptio 106 Pfund; jetziges Gewicht 129 Pfund. Ueber der Herzbasis leichte systolische Geräusche.

14. Fall.

Frau Margarete Bo. 25 Jahre.

Grav. mens III. I para (Kind lebt und ist angeblich gesund. Mutter der Patientin an Tuberkulose gestorben. Vor 3 Jahren war Patientin in chirurgischer Behandlung wegen Tuberkulose im rechten Sprunggelenk und spondylitis tuberkulosa. Erstmaliges Bemerken der Lungentuberkulose vor 4 Wochen).

Lungenbefund (Med. Klinik): Spitzenherd rechts, der aktiv ist. Habitus asthenikus.

Therapie: Laparatomie — Interruptio graviditatis — Sterilisatio tubarum.

Nachuntersuchung: Blasse Patientin in gutem Ernährungszustand. War nach Interruptio 2 mal im Heilstättenbehandlung rechtsseitiger Pneumothorax, der physikalisch nicht sicher nachweisbar ist. An der linken Lunge kein pathologischer Befund. Hämoglobin 78 % (da Patientin sehr blaß aussieht). Puls und Temperatur normal. Gewicht zur Zeit der Interruptio 98 Pfund; jetziges Gewicht 119 Pfund. Patientin gibt an, daß ihr derzeitiger Zustand bei weitem besser sei, als der zur Zeit der Interruptio. Sie fühlt sich gesund und kräftig.

15. Fall.

Frau Erna B. 22 Jahre.

Grav. mens III. I para (Kind ist in ärztlicher Behandlung wegen Lungentuberkulose. Vater ist gestorben an

tuberkulöser Meningitis. Seit 1 1/2 Jahren (1. Schwangerschaft) ist Patientin wegen Lungentuberkulose in ärztlicher Behandlung).

Lungenbefund (Med. Klinik): Fieberhafte, progrediente Tuberkulose beider Lungenspitzen, besonders der linken. Schallverkürzung beider Spitzen, daselbst Rasselgeräusche. Röntgenologisch: Verschattung beider Spitzen.

Therapie: Erweiterung des Cervixkanales mit Hegar- und Lamina-riastiften. — Digitale Ausräumung. Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Patientin in befriedigendem Ernährungszustand. — Starke Schallverkürzung, stark abgeschwächtes Atmen (keine Rasselgeräusche), stark abgeschwächter Stimmfremitus über beiden Lungenspitzen. — Patientin war nach Interruptio 2 mal in Heilanstalt. Gute Besserung. Fühlt sich subjektiv ganz beschwerdefrei und ist zu jeder Arbeit befähigt. Gewicht zur Zeit der Interruptio nicht feststellbar; jetziges Gewicht 114 Pfund.

16. Fall.

Frau Elsa W.

Grav. mens III. (Krankenblatt fehlt.)

Nachuntersuchung: Anamnestisch noch aufgenommen: Eine Schwester an Tuberkulose gestorben. Von den 5 Kindern der Patientin ist ebenfalls eins an Tuberkulose gestorben. Befinden der Patientin vor Interruptio: sehr matt und elend, Auswurf, Nachtschweiße. — Lungenbefund: Schallverkürzung über der linken Apex. Krönig'sches Schallfeld sehr verkleinert. Auskultatorisch abgeschwächtes Atmen und fast kein Stimmfremitus über der linken Spitze. Sonst kein physikalischer pathologischer Befund. Patientin ist gut genährt, ist schon lange vollkommen beschwerdefrei, fühlt sich subjektiv sehr wohl. Keine nennenswerte Gewichtszunahme; jetziges Gewicht: 118 Pfd. — War nach Interruptio 3 Monate in Lungenheilanstalt.

17. Fall.

Frau Emma G. 27 Jahre.

Grav. mens III. V para (Ein Kind an Tuberkulose gestorben.

Patientin ist seit einem Jahre lungenkrank).

Lungenbefund (Med. Klinik):

Lungenbefund (Med. Klinik): Aktiver Lungenspitzenkatarrh auf beiden Seiten, links mehr als rechts. Alttuberkulin 1/5000 und 1/10000 Intrakutan zeigen lokale Reaktion. Röntgenologisch: Verschattung der Spitzen. Bei Husten keine Aufhellung. Sputumuntersuchung auf Koch'sche Bazillen 2 mal negativ.

Therapie: Laparatomie — Extirpation von Uterus, linken Adnexen und rechter Tube.

Nachuntersuchung: Patientin mit sehr großem Fettpolster. — An der Lunge ist ein physikalischer Befund in keiner Weise zu erheben. — Patientin war nach Interruptio lange Zeit in Lungenheilstätte. Zur Zeit der Interruptio wog Patientin 92 Pfund; jetziges Gewicht 140 Pfund. Patientin fühlt sich subjektiv vollkommen gesund.

18. Fall.

Frau Ida R. 38 Jahre.

Grav. mens IV. III para, 2 Fehlgeburten (Vater leidet an Lungentuberkulose, Mutter, Geschwister und Kinder angeblich gesund. Patientin klagt über Schlaflosigkeit, Nachtschweiße und Mattigkeit).

Lungenbefund: Flachen Thorax; perkutorisch überall Dämpfung über der rechten Lungenspitze abgeschwächtes Atemgeräusch; vereinzelt Rasselgeräusche.

Therapie: Laparatomie — Interruptio graviditatis — Sterilisatio — Extirpation des rechten Ovariums.

Nachuntersuchung: Patientin in schlechtem Allgemeinzustand. Physikalisch abgrenzbare Kaverne im rechten Oberlappen. Pfeifen und Rasseln auch im linken Oberlappen. Untere Lungengrenzen gut verschieblich. Patientin hat Auswurf und oft Nachtschweiße. Der Auswurf ist nach Angaben der Patientin oft blutig, sie fühlt sich matt und nicht gesund. Der Zustand der Patientin hat sich nach ihren eigenen Angaben seit der Interruptio verschlechtert. Hämoglobin 52 %. Temperatur 37,1. Puls 79.

19. Fall.

Frau Ida L. 32 Jahre.

Grav. mens. III. I. para, 1 Fehlgeburt. (Mutter und ebenso eine Schwester an Lungentuberkulose gestorben. Patientin selbst ist schon 14 Jahre lungenleidend.)

Lungenbefund: Blasse Frau. — Ueber der rechten Infiltration bis zur 3. Rippe. Auskultatorisch daselbst Bronchialatmen, klingende Rasselgeräusche und zwar vorn und hinten. Der tuberkulöse Prozeß ist progredient.

Therapie: Laparatomie — Interruptio graviditatis — Sterilisatio tubarum.

Nachuntersuchung: Sehr gut genährte Frau. Ein objektiver physikalischer Lungenbefund ist nicht zu erheben. Puls und Temperatur normal, Hämoglobin 69 %. Gewicht zur Zeit der Interruptio 91 Pfund; jetziges Gewicht 139 Pfund. Patientin fühlt sich subjektiv durchaus gesund. War nach Interruptio 3 Monate in Lungenheilanstalt.

20. Fall.

Frau Marta M. 30. Jahre.

Grav. mens V. I para, 1 Fehlgeburt. (Mutter im Alter von 31 Jahren an Tuberkulose gestorben. Vor 4 Jahren bemerkte Patientin zum ersten Male Beschwerden von Seiten der Lungen: Husten, Auswurf, Fieber und Nachtschweiße. Vor 3 Jahren war Patientin in Lungenheilanstalt.

Lungenbefund (Med. Klinik): Feinblasiges Rasseln über beiden Lungenspitzen. Röntgenologisch in beiden Oberlappen deutlich fleckige Herde, auch beiderseits vom Hilus sind Herde. Patientin fiebert und sieht schlecht aus. Es handelt sich um einen progredienten tuberkulösen Prozeß.

Therapie: Laparatomie — Interruptio gravitatis — Sterilisatio-tubarum.

Nachuntersuchung: Magere Patientin, Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet; Hämoglobin 46 %. — Rechtsseitiger Spontanpneumothorax vor einem Jahre. Dämpfung über der linken Spitze bis zur 3. Rippe, daselbst feinblasiges Rasseln und abgeschwächter Stimmfremitus.

Linke untere Lungengrenze gut verschieblich. Temperatur 37,0, Puls 76. Keine Gewichtsveränderung seit Interruptio (104). Patientin fühlt sich schwach, hat Nachtschweiße und Auswurf und steht in dauernder fachärztlicher Behandlung.

21. Fall.

Frau Elfriede Z. 28 Jahre.

Grav. mens III. IV para (Familienanamnese o. B. — Seit der 4. Geburt fühlt sich Patientin krank. — Nachtschweiße, Husten, Auswurf, Druck auf der Brust, Luftmangel. — Der Zustand der Patientin hat sich in letzter Zeit sehr verschlechtert. Starke Gewichtsabnahme.

Lungenbefund (Med. Klinik): Röntgenologisch Trübung der rechten Spitze, links weniger als rechts. Hilus beiderseits kleinfleckig verstärkt.

Therapie: Laminariaausräumung.

Nachuntersuchung: — Zwei Kinder der Patientin in jungen Jahren an Tuberkulose gestorben. — Gut genährte Frau, mit gesundem Aussehen. Physikalisch ist kein pathologischer Lungenbefund zu erheben. Puls und Temperatur normal. Die Patientin fühlt sich vollkommen beschwerdefrei. Gewicht zur Zeit der Interruptio 85 Pfund; jetziges Gewicht 109 Pfund.

22. Fall.

Frau Else D. 30 Jahre.

Grav. mens II. III para (Ein Kind der Patientin an Lungentuberkulose gestorben ,ebenso die Mutter der Patientin. Patientin klagt über Mattigkeit, Husten und Auswurf; hat in letzter Zeit 26 Pfund an Gewicht abgenommen; steht in Behandlung der Lungenfürsorge).

Lungenbefund: — Sehr dürftiger Ernährungszustand; Thorax schmal und flach. — Hinter der rechten Spitze Schallverkürzung. Krönig rechts eingeschränkt, daselbst klingende neben zahlreichen nichtklingenden mittelblasigen Rasselgeräuschen. Bronchialatmen bis zum oberen Schulterblattwinkel. Links oben vorn und hinten nichtklingende Rasselgeräusche.

Therapie: Laparatomie — Totalextirpation des Uterus — Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Ernährungszustand der Patientin außerordentlich schlecht. Schlecht durchblutete Schleimhäute; Hämoglobin 43 %. Ueber der ganzen Lunge Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Ueber dem rechten Ober- und Mittellappen ausgesprochenes Giemen und Pfeifen. Patientin hat Husten und Auswurf und leidet an Nachtschweißen. Fühlt sich subjektiv sehr schwach und elend und leidet an Kollapszuständen. Jetziges Gewicht 92 Pfund.

23. Fall.

Frau Alma R. 29 Jahre.

Grav. mens III. II para (Ein Kind hat tuberkulöse Lymphdrüsenschwellung am Hals. Tuberkulöse Familienanamnese sonst o. B. — Patientin hatte schon als Kind Husten und Auswurf. Vor 9 Jahren Hämoptoe, danach Heilanstaltsbehandlung; gute Besserung. Vorhergehende Schwangerschaft relativ gut überstanden. In den letzten vier Wochen hat Patientin 12 Pfund abgenommen; Hämoptoe ist wieder aufgetreten. Wird von der Med. Klinik, in welcher Patientin wegen Lungentuberkulose in Behandlung liegt, zwecks Interruptio der Frauenklinik überwiesen).

Lungenbefund (Med. Klinik): Links hinten, unterhalb der Skapula Dämpfung, die bis zur unteren Lungengrenze geht. Viel pleuritische Reibegeräusche. Rechts hinten unten ebenfalls pleuritisches Reiben, aber schwächer als links.

Therapie: Laminariaausräumung.

Nachuntersuchung: Patientin in gutem Ernährungszustande. — Ueber dem linken Oberlappen sehr starke Dämpfung und kaum hörbares Atmen. Stimmfremitus stark herabgesetzt. Untere Lungengrenze links und rechts in normaler Höhe und bei der Atmung gut verschieblich. An der rechten Lunge ist physikalisch kein pathologischer Befund zu erheben. Gewicht der Patientin zur Zeit der Interruptio 100 Pfund; jetziges Gewicht 119 Pfund. Patientin fühlt sich subjektiv gesund und kräftig und kann jede Arbeit ohne Beschwerden verrichten.

24. Fall.

Frau Luise L. 25 Jahre.

Grav. mens II. I para (Kind lebt. Mutter der Patientin an Tuberkulose gestorben. Tuberkulöse Familienanamnese im übrigen o. B. — Als Kind hatte Patientin tuberkulöse Halsdrüsenanschwellung. Nov. 1924—Febr. 1925 in Lungenheilstätte. Seit etwa 4 Wochen sind wieder Husten, Mattigkeit, Nachtschweiße und Gewichtsabnahme aufgetreten).

Lungenbefund (Med. Klinik): Schallverkürzung beider Spitzen, rechts deutlicher als links. Ueber beiden Spitzen bronchitische Geräusche, nach Hustenstößen reichlich Rasselgeräusche. Röntgenologisch vorn unter der Clavikula bis zur 4. Rippe Verschattung beider Spitzen. Es handelt sich um einen progressiven tuberkulösen Prozeß.

Therapie: Dilatation mit Hegar- und Laminariastiften. Digitale Ausräumung.

Nachuntersuchung: - Patientin mit sehr gutem Fettpolster. — Ueber beiden Oberlappen leichte Schallverkürzung; Atemgeräusch etwas abgeschwächt, desgleichen der Stimmfremitus. Linke untere Lungengrenze in Höhe des 8.—9. Brustwirbeldornfortsatzes und nur wenig verschieblich. Rechte untere Lungengrenze o. B. - Patientin muß schwer arbeiten (Landwirtschaft), fühlt sich dabei aber sehr gesund und hat subjektiv von Seiten der Lunge keine Beschwerden mehr gehabt. Gewicht zur Zeit der Interruptio 112 Pfund; jetziges Gewicht 134 Pfund.

25. Fall.

Frau Berta Sch. 30 Jahre.

Grav. mens II. 0 para (Familienanamnese auf Tuberkulose o. B. — Vor 2 Jahren hat Patientin zum ersten Male Lungenbluten gehabt, desgleichen Husten, Auswurf (Tbc. Bazillen | + |), und Gewichtsabnahme. War daher 14 Wochen in Lungenheilstätte, wo sehr gute Besserung auftrat. Dieselben Beschwerden aber traten unvermutet vor 14 Tagen wieder auf).

Lungenbefund (Med. Klinik): Tuberkulose beider Lungenspitzen.

Therapie: Dilatation mit Hegar- und Laminariastiften. Zerstückelung des Foeten und digitale Ausräumung. Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchun (Arztbrief): Frau Sch. ist gesund geblieben nach Pneumothoraxanlage (links) 1928 durchgeführt bis Sommer 1930. Es geht ihr körperlich ausgezeichnet.

26. Fall.

Frau Else E. 24 Jahre.

Grav. mens III. I para (Kind lebt. 1 Bruder leidet an Lungentuberkulose. Vor einem Jahr wurde bei der Patientin wegen Lungentuberkulose 3 Wochen vor normalem Ablauf der Schwangerschaft die Geburt eingeleitet. Jetzt (seit 4 Wochen) klagt die Patientin wieder über dieselben Beschwerden: Luftmangel, Mattigkeit, starke Gewichtsabnahme, Nachtschweiße.

Lungenbefund (Med. Klinik): Dürftiger Ernährungszustand. — Untere Lungengrenzen an normaler Stelle, aber schlecht verschieblich. Schallverkürzung über beiden Spitzen, besonders links. Auskultatorisch über den Spitzen, z. T. auch über der übrigen Lunge klingende Rasselgeräusche.

Therapie: Dilatation des Cervixkanales mit Hegar- und Laminariastiften. Digitale Ausräumung. Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Patientin in befriedigendem Ernährungszustand. — Wegen Lungentuberkulose wurde bei der Patientin noch eine zweite Interruptio vorgenommen (nicht in der Klinik). — Ueber der ganzen Lunge Dämpfung, besonders über rechtem Oberlappen. Abgeschwächtes Atmen und schwacher Stimmfremitus über beiden Spitzen, besonders über der rechten. Untere Lungengrenzen gut verschieblich. Die Patientin war nach der zweiten Interruptio vier Monate zur Behandlung in Lungensanatorium. Danach gute Besserung. Patientin leidet aber jetzt noch manchmal an Husten und Auswurf und gibt an, daß sich ihr Allgemeinbefinden nicht nennenswert gebessert habe. Puls und Temperatur normal; Hämoglobin 73 %. Gewicht

zur Zeit der Interruptio 102 Pfund; jetziges Gewicht 106 Pfund.

27. Fall.

Frau Marta R. 28 Jahre.

Grav. mens II. I para (1 Fehlgeburt im 4. Monat. Familienanamnese o. B. Ehemann der Patientin leidet an schwerer Lungentuberkulose; ist seit einem Jahr in Heilstättenbehandlung. Patientin bekam zum ersten Mal Lungenbeschwerden vor 4 Wochen).

Lungenbefund (Med. Polikklinik): In beiden Lungen sind tuberkulöse Herde festzustellen. Tuberkulinreaktion ++++.

Therapie: Dilatation des Cervixkanales mit Hegar- und Laminariastiften. Digitale Ausräumung. Afebriler postoperativer Verlauf.

Nachuntersuchung: Gut genährte Patientin. — Perkutorisch ganz geringe Dämpfung über der rechten Spitze. An der übrigen Lunge kein pathologischer Befund. Puls und Temperatur normal. Patientin hat an Gewicht zugenommen (126 Pfund jetziges Gewicht); fühlt sich subjektiv vollkommen gesund, nur manchmal Schwächegefühl bei Menstruation.

28. Fall.

Frau Gertrud J. 33 Jahre.

Grav. mens III. I para (Familienanamnese o. B. — Seit $^3/_4$ Jahren wegen Lungentuberkulose in Behandlung).

Lungenbefund (Med. Klinik): Cavernös-produktive Tuberkulose der rechten Spitze.

Therapie: Dilatation der Cervix durch Hegar- und Laminariastifte. Entfernung von Foet und Plazenta mit Eizange. Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Sehr gut genährte Patientin. — Sehr starke Dämpfung und sehr schwaches Atmen über dem oberen Teil des rechten Oberlappens, woselbst die Supraklavikulargrube auch eingesunken ist. An der übrigen Lunge — weder rechts noch links — kein pathologischer Befund. Puls und Temperatur normal. Seit der Interruptio kein Auswurf, kein Husten, keine Nachtschweiße. Fühlt sich

vollständig gesund und arbeitsfähig. Gewicht zur Zeit der Interruptio 105 Pfund; jetziges Gewicht 127 Pfund.

29. Fall.

Frau Maria M. 32 Jahre.

Grav. mens III. I para (Kind tuberkulöse Halsdrüsenschwellung. Vater und vier Brüder an Lugentuberkulose gestorben. — Patientin weiß seit ihrer ersten Schwangerschaft, daß sie Lungentuberkulose hat. Jetzige Beschwerden: Eitrigen Auswurf, Mattigkeit, Gewichtsabnahme, Temperatursteigerung, Nachtschweiße).

Lungenbefund (Med. Poliklinik): Doppelseitige Tuberkulose der Lungenoberlappen. Die Herde im linken Oberlappen sind älter als die im rechten Oberlappen, welches offenbar frische Herde sind. Tuberkelbazillen im Sputum +++. Erytrocytensenkungsgeschwindigkeit erhöht.

Therapie: Laparatomie. Extirpation der rechten Adnexe. — Längsschnitt in vorderer Gebärmutterwand — Entfernung der Frucht. Postoperativer Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Sehr gut genährte Patientin. — Ausgesprochene Dämpfung und abgeschwächtes Atmen nur im linken Oberlappen. Linke Supraklavikulargrube eingesunken. Krönig'sche Schallfeld links nicht zu perkutieren. Sonst kein auskultatorischer und perkutorischer Lungenbefund. — Patientin ist nie in Heilanstalt gewesen, hat sich aber trotzdem sehr gut erholt. Fühlt sich sehr gesund und ist aus der ambulanten Behandlung der Lungenfürsorge schon vor langer Zeit entlassen. — Puls und Temperatur normal. Gewicht zur Zeit der Interruptio 117 Pfund; jetziges Gewicht 135 Pfund.

30. Fall.

Frau Minna P. 19 Jahre.

Grav. mens III. I para (Kind lebt. Angeblich gesund. Familienanamnese o. B. — Patientin leidet seit 10 Jahren an Lungentuberkulose. Hatte im Anfang viel Auswurf und Nachtschweiße. War dann ein halbes Jahr zur Kur in Lungenheilstätte. Der Zustand besserte sich

etwas. In ihrer ersten Schwangerschaft brach die Lungentuberkulose mit voller Gewalt wieder aus. Patientin verweigerte damals die Interruptio. Nach der Niederkunft war Patientin 3 Monate in Lungenheilstätte, wo sich ihr Zustand angeblich auch nicht viel besserte. Patientin ist wieder im 3. Monat schwanger und fühlt sich seit etwa 4 Wochen wieder außerordentlich elend.

Lungenbefund (Lungenfürsorge): Linksseitige produktiv-zirrhotisch-cavernöse Phtise der ganzen linken Lunge mit hochgradiger Verziehung des Herzens und des ganzen Mediastinums. Blutsenkungsgeschwindigkeit erhöht. Gewichtsabnahme in den letzten 2 Monaten 5,7 kg.

Therapie: Dilatation der Cervix und des inneren Muttermundes bis Hegar 13 — Wehenmittel. — Ausräumen des Uterus — Curettage. Postoperativer Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Sehr dürftiger Allgemeinzustand. — Untere Lungengrenzen in Höhe des 11. Brustwirbeldornfortsatzes, Ausgesprochene Schalldämpfung links hinten bis zum angulus Skapulae; rechts hinten etwa bis zur Mitte der Skapula. Die Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen rechts beträgt etwa $1\,^1/_2$ Querfinger; links keine Verschieblichkeit nachweisbar. Auskultatorisch ausgesprochen bronchiales Atmen über dem linken Oberlappen bis zur Mitte der Skapula; rechts bronchiales Atmen bis spina Skapulae. Ueber der linken Lunge in ganzer Ausdehnung mittel- bis kleinbasige, z. T. klingende Rasselgeräusche. Links vorn Dämpfung, die in die Herzdämpfung übergeht; rechts perkutorisch o. B. Ueber der ganzen linken Lunge vorn ausgesprochenes bronchiales Atmen mit zahlreichen mittelblasigen, klingenden Rasselgeräuschen. Rechts vorn auskultatorisch keine sichere Veränderung nachweisbar. Temperatur: 36,9. Puls 79. Hämoglobin 54 %. Allgemeinzustand der Patientin sehr dürftig. Fühlt sich auch subjektiv krank und gibt an, daß die Interruptio von keinerlei Einfluß auf ihre Lungentuberkulose gewesen sei.

31. Fall.

Frau Emma K. 28 J.

Grav. mens IV. III para (Familienanamnese: 1 Kind der Patien-

tin hat tuberkulöse Geschwüre am Hals. Nach der letzten Niederkunft zum ersten Male Bemerken der Lungentuberkulose. Vor 2 Jahren Phrenikusexheirese rechts. Patientin klagt jetzt über starke Gewichtsabnahme (5,5 kg in letzter Zeit), Husten, Auswurf und Nachtschweiße).

Lungenbefund (Med. Klinik): Patientin in mäßigem Ernährungszustande. — Rechts Zwerchfellhochstand. Spitzenfeld rechts schlecht abzugrenzen. Zahlreiche feuchte Rasselgeräusche. Temperatur 37,5. Blutsenkungsgeschwindigkeit erhöht.

Therapie: Laparatomie — Totalextirpation von Uterus und Adnexen. Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Sehr gut genährte Patientin. — Rechtes Zwerchfell in Höhe des 9. Brustwirbels. Keine allzu starke Dämpfung über der rechten Lunge. Auskultatorisch kein Unterschied gegenüber links (Cirrhose). Linke Lunge kein pathologischer Befund. Puls und Temperatur normal. Patientin fühlt sich subjektiv gesund. War nach Interruptio 3 Monate in Lungenheilanstalt. Gewicht zur Zeit der Interruptio 100 Pfund; jetziges Gewicht 124 Pfund.

32. Fall.

Frau Ida G. 31 Jahre.

Grav. mens II. III para (Familienanamnese auf Tuberkulose o. B. Vor einem Jahr erstmaliges Bemerken der Lungentuberkulose. Seit $^3/_4$ Jahren Pneumothorax. Tuberkelbazillen damals +++).

Lungenbefund (Med. Poliklinik): Linksseitige cavernöse Oberlappentuberkulose, die durch den Pneumothorax, der immer wieder frisch aufgefüllt wurde, weitgehend gebessert wurde: es ist auch mit einem Wiederaufflackern des tuberkulösen Prozesses zu rechnen, deshalb Interruptio.

Therapie: Dilatation des Cervixkanales mit Hegar- und Laminariastiften. Ausräumung von Frucht und Plazenta mit Eizange. Afebriler Verlauf.

Nachuntersuchung: Gut genährte Frau. — Die linksseitige Lungenaffektion ist physikalisch nicht mehr nachweisbar. Patientin fühlt sich seit Interruptio ganz gesund. Damaliges Gewicht nicht feststellbar; jetziges Gewicht: 120 Pf.

33. Fall.

Frau Frieda M. 36 Jahre.

Grav. mens II. VI para (1 Kind leidet an Lungentuberkulose. — Patientin ist seit 5 Jahren lungenkrank.

Lungenbefund (Med. Klinik): Ueber dem rechten Oberlappen Schallverkürzung und broncho-vesikuläres Atmen. Links über dem Oberlappen ebenfalls unreines Atmen. Untere Lungengrenzen mäßig gut verschieblich.

Therapie: Dilatation bis Hegar 12 — Sprengen der Blase — Entfernen der Frucht nach Curettage. Postoperativer Verlauf afebril.

Nachuntersuchung: Frau in sehr gutem Ernährungszustand. — Vielleicht eine geringe Schallverkürzung über beiden Spitzen. Auskultatorisch nichts nachweisbar. Untere Lungengrenzen an normaler Stelle. Verschieblichkeit 2—3 Querfinger. Subjektiv fühlt sich die Patientin vollständig gesund und kann schwere Arbeit verrichten. Puls und Temperatur normal. Gewicht zur Zeit der Interruptio unbekannt. Jetziges Gewicht 131 Pfund.

34. Fall.

Frau Ida R. 32 Jahre.

Grav. mens IV. IV para (Familienanamnese o. B. Der Mann der Patientin leidet an offener Lungentuberkulose).

Lungenbefund (Med. Poliklinik): Patientin in reduziertem Ernährungszustand. — Es handelt sich um eine produktive cirrhotische Lungentuberkulose. Bazillenbefund negativ.

Therapie: Laparatomie. Totalextirpation des Uterus und der Adnexe. Primäre Wundheilung.

Nachuntersuchung: Frau mit starkem Fettpolster. Da ihre eigene Familie nicht tuberkulös belastet ist, glaubt sie von ihrem Mann infiziert worden zu sein. — Dämpfung und abgeschwächtes Atmen über dem rechten Oberlappen. Daselbst auch abgeschwächter Stimmfremitus. Untere Lungengrenzen beiderseits gut verschieblich. Kein Husten, wenig Auswurf, keine Nachtschweiße. Puls und Temperatur normal. Patientin fühlt sich subjektiv gesund. Gewicht 127 Pfund.

35. Fall.

Frau Minna Sch. 38 Jahre.

Grav. mens III. VII para (Vater der Patientin tot (Ca); Mutter tot (Nervenleiden). 3 Kinder der Patientin leiden angeblich an Lungentuberkulose).

Lungenbefund (Lungenfürsorge): Patientin leidet an einer kavernösen offenen Lungentuberkulose.

Therapie: Laparatomie — Keilexcision beider Tuben — Eröffnung des Uterus und Ausschälen des Eies in toto. — Nachkurettage. Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Patientin in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Hämoglobin 69 %. Blutsenkungsgeschwindigkeit erhöht. Bronchialatmen über beiden Spitzen. Röntgenologisch eigroße Kavernen in beiden Oberlappen. Bazillenbefund positiv. Hämoptoe, Nachtschweiße. Progressive Lungentuberkulose beider Oberlappen. Die Lungentuberkulose hat sich nicht gebessert.

36. Fall.

Frau Frieda B. 23 Jahre.

Grav. mens III. II para, 2 Fehlgeburten (Familienanamnese o. B. Patientin selbst seit 2 Jahren lungenkrank).

Lungenbefund (Facharzt für Lungenleiden): Lungentuberkulose.

Therapie: Laparatomie — Längsschnitt in vorderer Uteruswand — Entfernen des Eies in toto — Nachkürettage. Postoperativer Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Gut genährte Frau. Erst vor 2 Tagen von Kur aus Lungenheilanstalt zurück. Rechtsseitiger Pneumothorax. Linke Lunge o. B. Patientin fühlt sich subjektiv vollkommen beschwerdefrei. Kann ihre täglichen Hausarbeiten leicht verrichten. Puls und Temperatur normal. Gewicht zur Zeit der Interruptio 96 Pfund; jetziges Gewicht 123 Pfund.

37. Fall.

Frau Therese G. 25 Jahre.

Grav. mens IV. O para (Familienanamnese o. B. Als Kind Pneumonie, Keuchhusten, Bleichsucht. Seit etwa ihrem

20. Lebensjahre leidet die Patientin an Atemnot. In den letzten 2 Monaten starker Husten und blutiger Auswurf. In allerletzter Zeit Nachtschweiße).

Lungenbefund (Facharzt für Lungenleiden): Patientin in mittlerem Ernährungszustand. Lungenspitzen klar; rechts Hilus vergrößert bis zu erbsengroßen Verschattungen. Bei Hustenstößen geringe Aufhellung. Lungenfelder klar. Hämoglobin 60 %. Blutsenkungsgeschwindigkeit erhöht.

Therapie: Hegar- und Laminariadilatation. Der Foet wird in Stücken mit der Eizange entfernt. Lösung der Plazenta — Abrasio — Glatter Verlauf.

Nachuntersuchung: Blasse, aber gut genährte Frau. Hämoglobin 74 %. Physikalischer Lungenbefund nicht zu erheben. Patientin fühlt sich gesund. Puls und Temperatur normal. Gewicht zur Zeit der Interruptio 108 Pf. Jetziges Gewicht 115 Pfund. Gibt an, daß sich ihr Zustand sofort nach der Interruptio gebessert habe.

38. Fall.

Frau Anna B. 25 Jahre.

Grav. mens III. II para, 1 Fehlgeburt (Eltern tot. Mutter an Puerparalfieber, Vater an Magen-karzinom gestorben. Geschwister angeblich gesund. Vor 2 Jahren, vor der Fehlgeburt, Husten, Auswurf und Gewichtsabnahme. Röntgenaufnahme in Med. Klinik ergab Lungentuberkulose).

Lungenbefund (Med. Poliklinik): Perkutorisch über beiden Lungen Schallverkürzung. Links bronchovesikuläres Atmen, rechts Bronchialatmen, sowie mittelblasige feuchte Rasselgeräusche. Röntgenologisch difuse kleine und grobfleckige Verschattung beider Oberlappen und im geringen Grade des rechten Unterlappens; außerdem kleinapfelgroße Kaverne im ersten Interkostalraum rechts, sowie auch im ersten Interkostalraum links ein etwa pflaumengroßes, scheinbar in Einschmelzung begriffenes Infiltrat. Es handelt sich um eine produktiv-kavernöse Lungentuberkulose beider Oberlappen.

Therapie: Laminariaausräumung — Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Sehr schlechter Ernährungszustand. Dämp-

fung in beiden Oberlappen. Daselbst abgeschwächtes Atmen, kein Bronchialatmen. Außerdem Dämpfung über der ganzen linken Lunge. Daselbst auch abgeschwächtes Atmen und herabgesetzter Stimmfremitus. Linke untere Lungengrenze nicht gut verschieblich. Temperatur 37,2. Puls 78. Patientin fühlt sich immer matt, hat oft Husten und Auswurf, besonders stark im Winter. Gewicht zur Zeit der Interruptio 114 Pfund; jetziges Gewicht 118. Patientin gibt an, daß sich ihr Zustand seit der Interruptio nicht gebessert eher verschlechtert habe.

39. Fall.

Frau Ida Al. 39 Jahre.

Grav. mens III. III para, 2 Fehlgeburten (Familienanamnese o. B. Vor 4 Jahren in Chirurg. Klinik wegen Spondylitis tuberkulosa. Vor 2 Jahren kalter Absceß an der Wirbelsäule. Patientin trägt ein Stützkorsett).

Lungenbefund (Med. Klinik): Von Seiten der Lunge keine Anhaltspunkte für aktiven tuberkulösen Prozeß. Es bestehen alte, geschrumpfte, hilusnahe Herde.

Therapie: Laminariaausräumung. Verlauf glatt. Nach 3 Monaten Röntgenkastration.

Nachuntersuchung: 3 Schwangerschaftsunterbrechungen. (1925; 1927; 1930). Abgeheilte Spondylitis (Gibbus). Patientin hat immer ein Schwächegefühl in den Beinen. Oefteres, plötzliches Zusammenbrechen. Keine pathologischen Reflexe. Im ganzen fühlt sich Patientin leidlich gesund. Gewicht zur Zeit der letzten Interruptio 116 Pfund. Jetziges Gewicht 116 Pfund.

40. Fall.

Frau Gertrud D. 24 Jahre.

Grav. mens. III. O. para (Eine Schwester hat Lungentuberkulose. Vor 9 Monaten zum ersten Male feststellen einer Lungentuberkulose. Seit 4 Monaten künstlicher Pneumothorax).

Lungenbefund (Med. Klinik): Lungentuberkulose mit positivem Lungenbefund.

Therapie: Laminariaausräumung — Verlauf glatt.

Nachuntersuchung: Gut genährte Patientin. Unlängst 4 Monate in Lungenheilstätte. Dämpfung im Bereich des rechten Unterlappens, daselbst fast kein Atemgeräusch und kein Stimmfremitus. Lungenschall erst wieder in Höhe des 8. Brustwirbeldornfortsatzes. Patientin fühlt sich subjektiv nicht krank und gibt an, daß sich ihr Zustand seit der Interruptio sehr gebessert hat. Gewicht zur Zeit der Interruptio 121 Pfund. Jetziges Gewicht 148 Pfund.

Betrachten wir jetzt das Resultat dieser 40 Fälle, so stellen wir fest, daß 28 mal ein sehr guter Erfolg zu verzeichnen ist. Es sind dies 70 %. Diese 28 Frauen fühlen sich subjektiv vollkommen beschwerdefrei, an ihren Lungen ist, wenn überhaupt, so doch nur ein sehr geringer physikalisch pathologischer Befund zu erheben. Als Zeitpunkt der Besserung ihres Leidens geben sie ausnahmslos die Schwangerschaftsunterbrechung an, einige sogar glauben direkt, diesem Umstande ihr Leben zu verdanken. Bei allen diesen 28 Frauen ist außerdem eine sehr erhebliche Gewichtszunahme festzustellen. Der Mittelwert der Gewichtszunahme beträgt 17,9 Pfund. In zwei Fällen ist eine Gewichtszunahme von 48 Pfund zu verzeichnen. Sieben Frauen befanden sich im 2., 17 im 3. und 4 Frauen im 4. Schwangerschaftsmonat, sodaß bei diesen 28 Frauen die Interruptio cc. im 3. Schwangerschaftsmonat vorgenommen wurde. — 3 Frauen befanden sich in der ersten Schwangerschaft, 11 Frauen in der 2., 3 Frauen in der 3., 3 Frauen in der 4., 2 Frauen in der 5., 3 Frauen in der 6., 1 Frau in der 7., und 2 Frauen in der 8. Schwangerschaft, sodaß diese 28 Frauen im Durchschnitt zum 2. Male schwanger waren. —

Nach der Turban'schen Tuberkulose-Einteilung befanden sich 17 Frauen im ersten, 11 Frauen im 2. und keine Frau im 3. Stadium der Tuberkulose. Den Zeitpunkt der Schwangerschaft, die Zahl der durchgemachten Geburten und das Stadium der Tuberkulose nach Turban mögen der Uebersicht halber noch einmal folgende Schemata veranschaulichen:

Tabelle I.

Frauen	7	17	4	
Grav. mens	2	3	4	

Tabelle II.

Frauen	3	11	3	3	2	3	1	2
para	0	1	2	3	4	5	6	7

Tabelle III.

Frauen	17	11	0
Turban	I	II	III

Die Gesamtdurchschnittszeit der Schwangerschaftsunterbrechung bei diesen 28 Frauen ist der 3. Monat. Daß nun auch noch ausgezeichnete Erfolge erzielt werden können, wenn man im 4. Monat unterbricht, zeigt das Beispiel der 4 Frauen in Tabelle I. — Tabelle II zeigt, daß die Tuberkulose nicht nur einen schädigenden Einfluß hat auf solche Frauen, deren Organismus vielleicht schon durch mehrere durchgemachte Geburten und Schwangerschaften geschwächt sein kann (z. B. zwei VII para), sondern daß auch solche Frauen eine rapide Verschlimmerung ihrer Tuberkulose erfahren, die zum ersten Male gravid sind (z. B. drei O para). Nach dieser Tabelle zu urteilen, kann man geneigt sein anzunehmen, daß Frauen in ihrer zweiten Gravidität besonders durch die Tuberkulose gefährdet sind, nachdem sie ihre erste Gravidität und ihr erstes Wochenbett ohne Beschwerden und scheinbar auch ohne gesundheitlichen Nachteil überstanden haben. Es trifft dies bei 11 Frauen (im Hinblick auf die Gesamtzahl der bearbeiteten 40 Fälle) = 27,5 % u. Berechnet man sich den Gesamtdurchschnitt der 28 Schwangerschaften von Tabelle II, so sieht man, daß im Durchschnitt die zweite Schwangerschaft unterbrochen worden ist. Auch diese Tatsache wiederum legt den Verdacht nahe, daß gerade die zweite Schwangerschaft für Tuberkulöse oder zu Tuberkulose neigende Frauen gefährlich werden kann. Bei der relativen Kleinheit des Materials dieses als feststehend zu behaupten oder auch schon therapeutische Schlüsse zu ziehen, wäre zum mindesten vermessen, da die Möglichkeit des Zufalles immerhin vorhanden sein kann. Zu denken aber gibt diese Tatsache jedenfalls, zumal auch in den übrigen Fällen (12) es gerade die zweite Schwangerschaft war, die 4 mal unterbrochen wurde. — Die 3. Tabelle zeigt, daß Schwangerschafts-

unterbrechungen, wenn sie nicht in einem allzu späten Schwangerschaftsmonat vorgenommen werden, im I. und II. Tuberkulosestadium nach Turban noch recht gute Erfolge zeitigt.

Wir kommen nun zu 5 Fällen, bei denen ebenfalls eine nennenswerte Besserung nach der Interruptio eingetreten ist, die aber trotzdem zeitweise noch über allgemeine Beschwerden klagen, aber keine Anzeichen eines Fortschreitens der Tuberkulose nachzuweisen sind, wie auch keine Symptome für Tuberkulose wie Nachtschweiße usw., gezeigt haben. Diese Fälle mithin muß man auch als therapeutisches Plus buchen, da sie sich erstens zur Zeit der Interruptio in einem sehr elenden Zustand befanden und zweitens, weil sie jetzt wieder einen sehr befriedigenden Allgemeineindruck machen. Auch diese Frauen haben, wie die meisten der bisher behandelten, subjektiv den Eindruck, als ob sie durch die Schwangerschaftsunterbrechung vom sicheren Tode gerettet worden wären. — Von diesen 5 Frauen befanden sich vier im 3. und eine im 4. Schwangerschaftsmonat. 2 Frauen hatten 1 mal, 2 Frauen 3 mal und 1 Frau 4 mal geboren, sodaß es wiederum 40 % sind, bei denen die zweite Schwangerschaft für ihren Zustand verantwortlich zu machen ist. Bei 2 Frauen war es die 2., bei einer Frau die 3. Schwangerschaftsunterbrechung; letztere hatte außerdem 2 Fehlgeburten. Keine Frau befand sich im I. Turban'schen Stadium, 4 Frauen befanden sich im II. Turban'schen Stadium, und eine Frau leidet an Spondylitis tuberkulosa. Vier von diesen Frauen sind stark tuberkulös belastet, drei Frauen wurden zugleich mit der Interruptio sterilisiert. Die durchschnittliche Gewichtszunahme dieser Frauen beträgt 4 Pfund.

Tabelle IV.

Frauen	4	1
Grav, mens	III	IV

Tabelle V.

Frauen	2	2	1
para	I	III	IV

Tabelle VI.

Frauen	0	4	0	1 Spondylitis tuberkulosa
Turban	I	II	0	

Betrachten wir nun diese zuletzt behandelten 5 Fälle und die erst behandelten 28 Fälle zusammen im Verhältnis zu 40, so stellen wir in 33 Fällen Heilung oder zum mindesten Besserung fest = 82,5 %. Dieses Ergebnis stimmt überein mit dem Verhältnis, was Kehrer auf dem Tuberkulose-Kongreß 1921 ausführte: Im Stadium Turban I und II führt die Unterbrechung der Schwangerschaft in 80–90 % der Fälle zur Besserung. Wenn wir nun als feststehend annehmen, daß, wie wir oben gesehen haben, sich 86,3 % aller Fälle von Lungentuberkulose im Laufe einer Gravidität verschlimmern, so ist das Ergebnis von 82,5 % geheilten oder doch gebesserten Fällen ein sehr gutes.

In 7 von 40 Fällen = 17,5 % trat keine Besserung ein. Die Frauen geben an, daß ihr Allgemeinbefinden noch genau dasselbe sei wie zur Zeit der Interruptio. Sie fühlen sich dauernd schlaff und elend, haben Husten, z. T. Auswurf und Nachtschweiße. Einige geben auch an, daß sich ihr Zustand seit der Interruptio verschlechtert habe. Uebereinstimmend aber erklären sie, daß der außerordentlich rapide und schnelle Verlauf des Schlechterwerdens ihrer Gesundheit durch die Interruptio vermindert worden sei. — Eine von diesen 7 Frauen befand sich im 2., vier im 3., eine im 4. und eine im 5. Schwangerschaftsmonat. Durchschnittlich also der 3.—4. Monat 2 Frauen hatten einmal, 1 Frau zweimal, 2 Frauen dreimal, 1 Frau siebenmal und 1 Frau zehnmal geboren. Folgende Schemata mögen dies wieder veranschaulichen:

Tabelle VII.

Frauen	1	4	1	1
Grav. mens	II	III	IV	V

Tabelle VIII.

Frauen	2	1	2	1	1
para	I	II	III	VII	X

Tabelle IX.

Frauen	0	1	3	3
Turban	I	II	II-III	III

Es befand sich also keine Frau im I. Turban'schen Tuberkulosestadium, eine befand sich im II., drei im II.—III. und drei Frauen im III. Tuberkulosestadium nach Turban. — 4 von diesen 7 Frauen sind stark tuberkulös belastet. Von der X para sind 4 Kinder an Tuberkulose gestorben. Eine I para verweigerte die Unterbrechung ihrer ersten Schwangerschaft, und kam dadurch in einen sehr elenden Zustand, von dem sie sich auch nicht durch eine drei Monate lange Kur in einer Lungenheilanstalt erholte. 4 von diesen 7 Frauen wurden gleichzeitig mit der Interruptio prophylaktisch sterilisiert. — Wie aus Tabelle III und Tabelle VI ersichtlich ist kann im Turban'schen Tuberkulosestadium II noch Heilung, bzw. wenigstens Besserung eintreten. Daß dies nicht immer der Fall zu sein braucht, zeigt das Beispiel in Tabelle IX. Vom Turban Tuberkulosestadium II—III und vom Turban Tuberkulosestadium III waren von den 40 Fällen 6 Fälle, und in allen gleich 100 % ist keine Heilung, nicht einmal Besserung eingetreten. Hiernach dürfte für die Heilung, wenn es sich um eine Tuberkulose im Stadium Turban II—III und Stadium III handelt, auch durch die Schwangerschaftsunterbrechung nicht viel zu erwarten sein, nicht viel insofern, weil auch diese Frauen angeben, daß doch wenigstens der rapide Verlauf etwas gehemmt worden sei. —

Betrachtet man nun alle 40 Fälle zusammen, so sieht man, daß 17 Frauen sich im I., 16 Frauen im II., 3 Frauem im II.—III. und 3 Frauen im III. Tuberkulosestadium befanden.

Tabelle X.

Frauen	17	16	3	3	
Turban	I	II	II-III	III	1 Spondylitis tuberkul.

Zieht man nun das therapeutische Ergebnis mit hinzu, so muß man den Schluß ziehen, daß, sobald in einer Schwangerschaft sich Anzeichen für Tuberkulose bemerkbar machen (Lungenbefund, schlechterwerdendes Allgemeinbefinden, Husten,

Auswurf, Nachtschweiße, Bazillenbefund, Gewichtsabnahme, Temperatur usw.) man eigentlich immer unterbrechen soll, und war, weil in leichten und mittelschweren Fällen immer Heilung der Besserung eintritt, und in schweren Fällen das Tempo der Tuberkulose gemindert wird. — Bezüglich nun des Zeitpunktes, wann man unterbrechen soll, geht aus Tabelle I hervor, daß man die besten Heilerfolge hat, wenn man im 1. der 2., spätestens im 3. Schwangerschaftsmonat unterbricht. — Von den gesamten 40 Frauen befanden sich zur Zeit der Interruptio 7 im II.; 25 im III.; 6 im IV. und 2 im V. Schwangerschaftsmonat.

Tabelle XI.

Frauen	0	7	25	6	2
Grav. mens	I	II	III	IV	V

Bei 17 Frauen wurde die Schwangerschaft unterbrochen durch Laparatomie, von diesen wurden 16 gleichzeitig steriliiert. 21 Schwangerschaften wurden unterbrochen durch Laminariaausräumung, und bei 2 Frauen wurde nach Dilatation mit Hegarstiften sofort ausgeräumt. Alle Eingriffe verliefen komplikationslos und fieberfrei.

Literatur.

1. Bardeleben, v.: Klinisch-statistische Begründung der Indikationsstellung zur Ausschaltung des tragenden Fruchthalters bei Lungenleiden. (14. Versammlung der deutschen Ges. f. Geb. u. Gyn. München 1911.)
2. — Lungentuberkulose und Schwangerschaft; Berliner Klin. Wochenschr. 1912/37.
3. Bumm: Grundriß der Geburtshilfe.
4. Credé-Hörder: Schwangerschaft und Tuberkulose. Internationaler Tuberkulosekongreß. Berlin 1913.
5. Christofoletti u. Thaler: Experimenteller Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft; Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 34.
6. Doi: Archiv f. Gyn. 98.
7. Fehling: Die Frage des künstlichen Abortes; Ref. vor der Berl. Med. Gesellschaft: Berliner Klin. Wochenschr. 1918/10.
8. Franqué, v.: Med. Welt 1931/20, 21; 24.
9. Fellner: Tuberkulose und Schwangerschaft. Wiener Med. Wochenschrift 1904.
10. Hammerschlag: Indikation zur günstigen Unterbrechung der Schwangerschaft; Berl. Klin. Wochenschr. 1910.
11. Hermann u. Hartel: Zeitschrift für Hygiene, Bd. 56.
12. Harmgen: Rez. Med. Welt 1931/27.
13. Henkel: Med. Welt 1931/20, 21, 24.
14. Hofbauer: Deutsche Med. Wochenschrift 1910/50.
15. — Die Bedeutung der Generationsvorgänge für die Klinik der Tuberkulose. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 67.
16. Kahl: Med. Welt 1931/17.
17. Kehrer: Münch. Med. Wochenschr. 1921/37 u. 48.
18. — Tuberkulose und Schwangerschaft. Zeitschrift f. Tuberkulose 1921, Bd. 34.
19. — Leitsätze über die Beeinflussung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose durch die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Münch. Med. Wochenschr. 1921/48.
20. Lingemeier: Der Kalkgehalt des menschlichen Blutes in der Schwangerschaft. Zentralblatt f. Gyn. 1913/26.
21. Löhnberg: Kehlkopfschwindsucht der Schwangeren. Münch. Med. Wochenschr. 1903/8., 1905/7.
22. Magliano: Soll man tuberkulösen Frauen die Schwangerschaft künstlich unterbrechen? Zentralblatt f. Gyn. 1895.
23. — Ueber die Zweckmäßigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose, Berlin 1899.
24. Menge: Phtiseotherapie bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Zentralblatt f. Gyn. 1926/14.
25. — Zentralblatt f. Gyn. 1918/48.
26. Martin: Med Welt 1931/20, 21, 24.
27. Ohlhausen: Lehrbuch.
28. Pankow: Zentralblatt f. Gyn. 1926/38.
29. Pankow u. Küpferle: Die Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungen- u. Kehlkopftuberkulose. G. Thieme, Leipzig 1911.

30. Pinard: Ueber den therapeutischen Abort bei tuberkulösen Frauen im Zustand der Schwangerschaft. Zentralblatt f. Gyn. Bd. 26/II. 1912.
31. Pradella: 14. Kongreß der Deutschen Ges. f. Gyn. Münch. 1911.
32. Rosthorn, v.: Tuberkulose und Schwangerschaft. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 23 u. 24.
33. — Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft. Wiener Med. Wochenschr. 1909.
34. Rosthorn, v. u. Fränkel: Tuberkulose und Schwangerschaft. Deutsche Med. Wochenschr. 1906.
35. Rudolph: Ueber künstliche Schwangerschaftsunterbrechung. Aerztl. Bezirksverein Zittau, Berl. Klin. Wochenschrift 1920/21 u. 22.
36. Sachse: Die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose der Lungen und des Larynx. Med. Kli. 1917.
37. Schulze-Rhonhoff: Zentralblatt f. Gyn. 1929/41.
38. — Bevölkerungsstatistisches zur Lungentuberkulose in der Schwangerschaft. Zentralblatt f. Gyn. 1926/13.
39. Schomberg: Ref. im Zentralblatt f. Gyn. 1924/42.
40. Scherer: Die Heilstättenbehandlung tuberkulöser Schwangerer. Zentralblatt f. Gyn. Jahrg. 53. Bd. III.
41. Schweitzer: Münch. Med. Wochenschr. 1922/7.
42. Sellheim: Münch. Med. Wochenschr. 1911.
43. — Med. Welt, 1931/20, 21, 24.
44. Stark: Tuberkulose und Schwangerschaft. Versammlung der Tuberkulose-Aerzte. Deutsche Med. Wochenschr. 1910/26.
45. Runge: Med. Welt 1931/20, 21, 24.
46. Veit: Ref. auf dem 14. Kongreß der Deutschen Ges. f. Gyn. 1911.

Lebenslauf.

Ich wurde am 10. April 1906 in Bernterode als Sohn des Landwirtes August Degenhardt und seiner Ehefrau Antonie, geb. Brodmann, geboren. Meine Jugend verlebte ich im Elternhause Im Kriegsjahr 1917 kam ich in die Sexta der Rektoratschule in Dingelstädt. Hier blieb ich bis Obertertia, und bestand 1922 die Prüfung für die Untersekunda des Gymnasiums in Heiligenstadt. In Heiligenstadt bestand ich 1927 das Abitur. Ich studierte Medizin und zwar zunächst in Göttingen, dann in Halle, wo ich im Sommer 1929 das Physikum bestand. Die beiden ersten klinischen Semester belegte ich wieder in Göttingen. In den 4 übrigen klinischen Semestern studierte ich in Halle, und bestand hier im Herbst 1932 das Staatsexamen.

Leo Degenhardt.

Herrn Professor Nürnberger möchte ich hiermit meinen herzlichsten Dank aussprechen für die Ueberlassung des Themas und Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit.

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätten Halle (Saale), Dölauer Str. 14
Spezialdruckerei für wissenschaftliche Werke und Dissertationen